

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyö

Terveystenhoitotyö

2013

Marianna Miettula

ELÄMÄÄ SYDÄMENTAHDISTIMEN KANSSA

– Terveysnetti



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Marianna Miettula

ELÄMÄÄ SYDÄMENTAHDISTIMEN KANSSA

Suomessa asennetaan vuosittain yli 4000 sydämentahdistinta. Tahdistinhoito yleistyy jatkuvasti. Tahdistinhoidolla parannetaan sydänsairaalan elämänlaatua. Vaarallisen rytmihäiriön tai sydämen pysähtymisen uhatessa sydänsairaalan elämää, tahdistinhoito takaa elämän jatkumisen. Lääkehoitoon verrattuna rytmihäiriötahdistin vähentää sydänperäisen äkkikuoleman riskiä 50 - 60 % enemmän. Sydämentahdistimet jakautuvat kolmeen ryhmään: hitaan sykkeen tahdistimiin, rytmihäiriötahdistimiin ja sydämen vajaatoimintaa hoitavaan tahdistimeen.

Sydämentahdistimet ovat pieniä ja elämä niiden asennuksen jälkeen voi useimmiten jatkua lähes normaalina. Rajoituksia on kuitenkin olemassa. Sydämentahdistin voi aiheuttaa myös pelkoa ja epävarmuutta tahdistinpotilaalle. Tahdistinpotilaat tarvitsevat enemmän ohjausta arkielämästä tahdistimen kanssa.

Projektin tehtävänä oli laatia verkkosivut Terveysnetin työikäisten osioon tahdistinpotilaalle ja hänen läheisilleen elämästä tahdistimen kanssa. Tavoitteena on lisätä heidän tietojaan ja valmiuksiaan arjessa pärjäämiseen. Terveysnetti on verkkosivusto, jonka tarkoituksena on parantaa Salon seudun väestön terveyttä, toimintakykyä ja itsehoitovalmiutta hyödyntämällä uutta tietotekniikkateknologiaa.

Verkkosivut keskittyvät tahdistinpotilaan elämään tahdistimen asennuksen jälkeen. Verkkosivuilla on koottu tietoa tahdistinpotilaan arkielämään vaikuttavista asioista, kuten yksityisautoilusta ja liikunnasta. Verkkosivuilla löytyy tietoa myös tahdistimen seurannasta, sydämentahdistimista ja tahdistimien asennuksesta. Verkkosivut on nähtävissä osoitteessa <http://terveysnetti.turkuamk.fi>.

Tulevaisuudessa tahdistinpotilaan ohjausta koskevat verkkosivut voisi toteuttaa eri-ikäisille tahdistinpotilaille huomioiden tietyn ikäryhmän tarpeet.

ASIASANAT:

Sydän, tahdistin, rytmihäiriö, bradykardia, takykardia, sydämentahdistin, rytmihäiriötahdistin, sydämen vajaatoiminta, tahdistinhoito, tahdistinpotilas

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Nursing | Health Care

December 2013 | 40+20

Instructors Satu Halonen and Jaana Uuttu

Marianna Miettula

LIVING WITH PACEMAKER

Every year there are over 4000 pacemakers and ICD's implanted in Finland. The number is increasing. Especially an ICD, implantable cardioverter-defibrillator, is becoming more common treatment for patients with life-threatening arrhythmias. Pacemaker can improve the quality of life for patients with a heart disease. There are three groups of pacemakers: slow heart rate bradycardia pacemaker, implantable cardioverter-defibrillator and pacemaker for heart failure.

Modern pacemakers are small devices and after a pacemaker implantation life can continue quite normally. Nonetheless there are some limitations. Pacemaker can also cause fear and uncertainty for a patient. Pacemaker patients need more guidance of everyday life with a pacemaker.

The purpose of this project was to create a website to working age people's section of Terveysnetti for pacemaker patients and their families and friends about living with pacemaker. The aim was to improve their knowledge and abilities to manage in everyday life. The idea of Terveysnetti website is to improve the health, functional capacity and self-care capability of population in Salo region by using modern IT-technology.

The project is focused on life after a pacemaker implantation. The website has information about everyday life with a pacemaker, pacemaker follow-up, pacemaker types and a pacemaker implantation. The Internet address for the website is <http://terveysnetti.turkuamk.fi>.

In the future, a pacemaker guidance website could focus on different age groups, taking into account the needs of a particular age group.

KEYWORDS:

Heart, pacemaker, arrhythmia, bradycardia, tachycardia, ICD, implantable cardioverter-defibrillator, heart failure, implanted cardiac devices.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 SYDÄMENTAHDISTIMET, ASENNUS JA ASENNUKSEN SYYT	7
3 TAHDISTIMEN SEURANTA	10
3.1 Seurantakäynnit ja etäseuranta	10
3.2 Haavanhoito ja mahdolliset komplikaatiot	12
3.3 Tahdistimen vaihtaminen	14
4 TAHDISTIMEN KANSSA ELÄMINEN	15
4.1 Elintavat	15
4.2 Liikunta	16
4.3 Työhön paluu	17
4.4 Yksityisautoilu	18
4.5 Lentomatkestus	19
4.6 Laitteiden vaikutus	20
4.7 Toimenpiteet ja tutkimukset	21
4.8 Henkinen jaksaminen	22
5 TERVEYDEN EDISTÄMINEN VERKOSSA	24
6 PROJEKTIN TEHTÄVÄ JA TAVOITE	26
7 PROJEKTIN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN JA TUOTOS	27
8 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	31
9 POHDINTA	34
LÄHTEET	36

LIITTEET

- Liite 1. Toimeksiantosopimus
- Liite 2. Projektilupa
- Liite 3. Valmiit verkkosivut

Liite 4. Kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tutkimukset

KUVAT

Kuva 1. Verkkosivujen etusivu
Kuva 2. Verkkosivujen asiasivu

29
30

KUVIOT

Kuvio 1. Projektin toteutuksen vaiheet

27

1 JOHDANTO

Sydämentahdistin on pysyvä hoitomuoto hitaan sydämensykkeen, sydämen vajaatoiminnan ja rytmihäiriöiden hoidossa. Tahdistin asennetaan normaalisti solisluun alapuolelle tehdyn viillon kautta paikallispuudutuksessa. Se seuraa sydämen rytmiä hoitaen sitä tarvittaessa. (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010.) Tahdistinhoidolla voidaan hoitaa sydämen toimintahäiriöitä. Liian hidasta rytmiä voidaan kiihdyttää bradykardiatahdistimella. Tehottomasti pumppaavaan sydämeen voidaan lisätä voimaa vajaatoimintatahdistimella. Rytmihäiriötä, joka uhkaa potilaan henkeä, hoidetaan rytmihäiriötahdistimella. (Parikka 2011b, 489.) Suomessa asennettiin yhteensä 4636 sydämentahdistinta vuoden 2010 aikana. (Mustonen ym. 2012.) Tulevaisuudessa rytmi- ja vajaatoimintatahdistimien määrän arvioidaan lisääntyvän (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010).

Pienikokoinen tahdistin tuo turvaa sydänsairaalle ja hänen läheisilleen lisäen samalla myös joitakin rajoituksia elämään (Raatikainen 2011b, 490; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2012a). Tahdistinpotilaat kaipaavat enemmän ohjausta sydämentahdistimen vaikutuksesta jokapäiväisessä elämässä ja työnteossa (Kallio 2011).

Projektin tehtävänä oli laatia verkkosivut Terveysnetin työikäisten osioon tahdistinpotilaalle ja hänen läheisilleen elämästä tahdistimen kanssa. Tavoitteena on lisätä heidän tietojaan ja valmiuksiaan arjessa pärjäämiseen. Terveysnetti on vuonna 2001 Turun ammattikorkeakoulussa aloitettu projekti, jonka tarkoituksena on parantaa Salon seudun väestön terveyttä, toimintakykyä ja itsehoitovalmiutta hyödyntämällä uutta tietotekniikkateknologiaa (Turun ammattikorkeakoulu 2013). Opinnäytetyössä käytetyt tutkimukset on koottu taulukkoon, joka on työn liitteenä (Liite 4).

2 SYDÄMENTAHDISTIMET, ASENNUS JA ASENNUKSEN SYYT

Sydän pumppaa verta kaikkialle elimistöön sähköjärjestelmän välittämien impulssien ohjaamana. Oikean eteisen yläosassa sijaitseva sinussolmuke määrää sykkeen taajuuden. Jotta sydän pumppaisi verta normaalisti, on sinussolmukkeen etenevien sähköisten ärsykkeiden edettävä oikeanlaisessa järjestyksessä. (Parikka 2011b, 489.) Moni kokee elämänsä aikana rytmihäiriötä vakavuuden vaihdellessa vaarattomasta lisälyönnistä terveydelle vaarallisiin kammioperäisiin rytmihäiriöihin. Kardiologisilla tutkimuksilla voidaan selvittää syyt rytmihäiriön takaa. Tutkimuksissa apuna voidaan käyttää esimerkiksi sydämen varjoainekuvausta, kaikututkimusta, EKG:tä eli sydänsähkökäyrää tai kliinistä rasituskoetta. Tutkimusten perusteella lääkäri päättää oikeanlaisen hoitokeinon tapauskohtaisesti. Hoitoa vaativissa tilanteissa rytmihäiriötä voidaan hoitaa lääkkeellisesti tai tahdistinhoidolla, tai molemmilla. (Heikkilä ym. 2008.)

Rytmihäiriöt jakaantuvat kolmeen ryhmään; bradykardiaan, takykardiaan ja epäsäännölliseen rytmiin (Heikkilä ym. 2008). Rytmihäiriö voi olla itsenäinen sairaus, mutta se voi myös liittyä sepelvaltimotautiin tai muuhun sydänsairauteen (Alapappila ym. 2007, 4). Sydämen rytmihäiriöistä kärsivien potilaiden elämänlaatu on parantunut merkittävästi tahdistinhoidon myötä. Lääkehoitoon verrattuna rytmihäiriötahdistin vähentää sydänperäisen äkkikuoleman vaaraa 50 - 60 % enemmän. (Pakarinen ym. 2010.)

Tahdistinhoidolla voidaan hoitaa sydämen kolmea erilaista toimintahäiriötä. Liian hidasta rytmiä voidaan kiihdyttää bradykardiatahdistimella. (Parikka 2011b, 489.) Näitä hitaan sydämen tahdistimia on monenlaisia. Eteistahdistin tahdistaa nimensä mukaisesti eteisiä. Kammiota tahdistaa ja tunnistaa kammiotahdistin, jota käytetään, mikäli tahdistimen tarve on hyvin vähäistä. Eteis-kammiotahdistinta käytetään eteis-kammiojohtumisen häiriössä. Mikäli sinussolmukkeen toiminta ei ole normaalia, voidaan sydämen sykkeen ohjauksessa käyttää apuna tahdistimeen rakennettua rasiustilaa aistivaa tunnistinta. Rasi-

tustunnistimella varustettua kammiotahdistinta voidaan käyttää eteisvärinäpotilaan sykkeen ollessa liian hidas. (Hartikainen 2011, 498.)

Tahdistimen asennuksen suorittavat siihen kouluttautumisella erikoistunut lääkäri ja hoitoryhmä (Yli-Mäyry 2011b, 502). Tahdistimen asennus on leikkaustoimenpide, joka tehdään paikallispuudutuksessa tahdistinhoitoon erikoistuneessa kardiologisessa tai kirurgisessa yksikössä (Yli-Mäyry 2011a, 500). Ylärintakehän oikealle tai vasemmalle puolelle tehdään pieni ihoviilto ja rintalihaksen päälle ihon alle tehdään pieni tasku generaattoria varten. Rytmihäiriön laadusta riippuen elektrodi viedään laskimoteitse sydämen oikealle puolelle joko oikeaan eteiseen, kammioon tai molempiin. Elektrodi kiinnitetään generaattoriin ja generaattori upotetaan ihon alle, jonka jälkeen haava suljetaan. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2012.) Tahdistimen asennuspuolen valintaan vaikuttaa esimerkiksi se, onko potilas oikea- vai vasenkätinen. Mikäli potilaalla on ennestään tilapäinen tahdistin tai iho on tulehtunut, asennetaan tahdistin siitä vastakkaiselle puolelle. (Yli-Mäyry 2011a, 501.)

Tehottomasti pumpppaavaan sydämeen voidaan lisätä voimaa vajaatoimintatahdistimella, mikäli sydämen vajaatoiminta on vaikeaoireinen lääkehoidosta huolimatta (Alapappila 2007, 18). Sydämen vajaatoimintaa sairastavalla sydämen pumpppaustehon heikkous johtuu vasemman kammion alentuneesta supistuvuudesta. Vajaatoimintatahdistimen toimintaperiaatteena on korjata vasemman kammion eriaikainen supistuminen. Vajaatoimintatahdistimen avulla vajaatoiminnasta johtuneet oireet ovat vähentyneet potilailla, suorituskyky parantunut, heidän tarpeensa sairaalahoidoille on vähentynyt ja heidän ennusteensa on parantunut. Vajaatoimintatahdistimen asennus on toimenpiteenä vaativa ja sitä tarvitsevan potilaan terveydentila on yleensä heikompi kuin potilaan, jolle asennetaan bradykardiatahdistin. Vajaatoimintatahdistimen asennus voi kestää usean tunnin ajan. Kokenut lääkäri onnistuu vasemman kammion tahdistinjohtoa asentaessaan löytämään hyväksyttävän paikan johdolle 90 prosentissa tapauksista. (Parikka 2011c, 514.)

Rytmihäiriötä, joka uhkaa potilaan henkeä, hoidetaan rytmihäiriötahdistimella (Parikka 2011b, 489). Sydämenpysähdyksen syynä on useimmiten vakava

kammioperäinen rytmihäiriö. Rytmihäiriötahdistin seuraa ja hoitaa henkeä uhkaavia kammioperäisiä rytmihäiriöitä automaattisesti. Tavallisin syy rytmihäiriötahdistimen asennukselle on sydäninfarktin jälkeen myöhemmin ilmaantunut kammiotakykardia tai -värinä. (Raatikainen 2011a, 508.) Rytmihäiriötahdistimen asennus on kestoaltaan normaalisti noin 1-2 tuntia. Rytmihäiriötahdistimen asennuksen jälkeen potilas nukutetaan järjestelmän toimivuuden testaamisen ajaksi. Testauksessa potilas saa kammioväriäoireita, joita laitteen tulee tunnistaa ja hoitaa virheettömästi. Tämän jälkeen haava suljetaan ja potilas kotiutuu seuraavana päivänä tahdistimen ohjelmoinnin ja tarkastuksen jälkeen. (Raatikainen 2011c, 511.) 40-70 prosentilla rytmihäiriö- ja rytmihäiriötahdistinpotilaista on käytössä myös rytmihäiriölääke. (Raatikainen 2013.)

Vuonna 2010 Suomessa asennettiin 3767 sydämentahdistinta, 609 rytmihäiriötahdistinta ja 260 vajaatoimintatahdistinta. Vuosien 2007-2010 aikana tahdistimien asennuksien määrä on kasvanut. (Mustonen ym. 2012.) Sydämen vajaatoiminta- ja rytmihäiriötahdistimia tarvitsevien kohdalla ohjaus oikeaa hoitoa antaviin keskuksiin on vielä puutteellista. (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010.)

3 TAHDISTIMEN SEURANTA

3.1 Seurantakäynnit ja etäseuranta

Normaalisti tahdistinpotilas kotiutuu asennuksen jälkeisenä päivänä. Ennen kotiutumista haava ja tahdistinjärjestelmän toimivuus tarkistetaan. Kotiutumisen jälkeen tahdistinhoidon seuranta siirtyy tahdistinhoitoon erikoistuneeseen poliklinikkaan. Tahdistinhoitoon koulutettu erikoislääkäri ja tahdistinhoitaja vastaavat tahdistinpoliklinikan toiminnasta. Tahdistinhoitaja toimii tahdistinpotilaan yhteyshenkilönä, johon potilas voi ottaa yhteyttä tahdistimeen liittyvien asioiden tiimoilta seurantakäyntien välillä. (Yli-Mäyry 2011d, 506-507.)

Tahdistinkortti toimii kansainvälisenä asiakirjana ja se sisältää tärkeitä tietoja potilaan tahdistinhoidosta. Näitä tietoja ovat henkilötiedot, tahdistimen asennustiedot, tahdistimen toimintatapa ja hoidosta vastaava sairaalan yhteystiedot. (Alapappila ym. 2007, 24.) Potilaalle valittu tahdistustapa *pace mode* ja tahdistustaaajuus *rate* ovat tahdistinkortin tärkeimpiä tietoja. (Pakarinen ym. 2003.) Potilas saa tahdistinkortin joko sairaalassa tahdistinpoliklinikalla tai myöhemmin kotiin lähetettynä. Tahdistinkorttia tulee pitää aina mukana. (Vaasan keskussairaala 2013.)

Ensimmäinen seurantakäynti on 2-4 kuukauden päästä leikkauksesta (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010). Tällöin selvitetään tahdistinpotilaan vointi ja lääkitys sekä tarkastetaan leikkaushaavan alue ja tahdistinjärjestelmän toimivuus. Ulkoisella ohjelmointilaitteella tehtävän tarkastuksen aikana potilas makaa selällään. Tarkastukseen kuuluu generaattorin virtalähteen, tahdistustavan ja tahdistustaaajuuden tarkistus sekä tahdistuskynnyksen ja tunnistusherkkyyden testaaminen. Tarvittaessa tahdistinpotilas ohjataan sydänfilmiin, keuhkokuvaan tai rasisuskokeeseen. Tahdistustapaa muutetaan tarvittaessa seurantakäynnin yhteydessä. Tahdistimen säädöt voivat olla tarpeen potilaan voinnin ja oireiden takia. Tahdistinlaitteen tietokone kerää tiedot tahdistuksen aikaisesta sykkeestä ja edellisen seurantakerran jälkeen toteutuneesta tahdistuksesta. Tietokoneen avulla saadaan selville myös rytmihäiriöiden esiintyminen, josta selviää mahdol-

lisen eteisvärinän tai kammiotakykardian esiintyminen. (Yli-Mäyry 2011d, 506-507.)

Mikäli ensimmäisellä seurantakäynnillä ei todeta ongelmia, ovat seuraavat tarkastusvälit pidempiä. Seuraavien seurantakäyntien ajankohdat määräytyvät myös tahdistintyyppin ja potilaan voinnin mukaisesti. Ongelmattomassa tilanteessa bradykardiatahdistimen seurantaan riittää 1-2 vuoden väli. Vajaatoimintatahdistinta seurataan yleensä kuuden kuukauden välein. (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010.) Erityisesti seurataan mahdollista eteisvärinää ja sydämen vajaatoiminnan oireiden ilmenemistä. Vajaatoimintatahdistinhoidon riittämättömyyden tai eteisvärinän merkkejä ovat potilaan voinnin heikentyminen, painon nousu ja rasituksen siedon väheneminen. Eteisvärinä voi ilmetä kohtauksina, vaikka seurantakäynnin aikana syke olisi normaali. (Parikka 2011d, 514.)

Rytmihäiriötahdistin tarkistetaan yleensä 3-6 kuukauden välein. (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010.) Rytmihäiriötahdistinpotilaan tulee ottaa yhteys tahdistinpoliklinikkaan tai päivystykseen mikäli hän saa tajuttomuuskohtauksen, yksittäisen ”iskun” tahdistimelta tai kokee rytmihäiriötuntemuksia. Jos potilas saa tahdistimelta ”iskuja” monta kertaa peräkkäin tai ”iskujen” jälkeen vointi on epänormaali, tulee ensiapuun hakeutua välittömästi. (Raatikainen 2011c, 510-511.) Kleinin ym. (2003) tutkimuksessa tutkittiin 449 rytmihäiriötahdistinpotilasta, joista 24 prosentilla ilmeni tahdistimen epätarkoituksenmukaista toimintaa (Klein ym. 2003). Nämä epätarkoituksenmukaiset iskuhoidot voivat heikentää tahdistinpotilaan elämänlaatua (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010).

Etenkin rytmihäiriötahdistinpotilaiden kohdalla etäseuranta on suositeltavaa. Etäseurannassa tahdistinlaitteen toimintaa tarkastetaan langattoman matkapuhelinyhteyden avulla tahdistinpotilaan ollessa kotona. Yksi etäseurannan hyödyistä on seurantakäyntien tarpeen väheneminen. (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010.) Etäseurannan ansiosta moni tahdistimen ongelma ilmenee nopeasti. Ongelmat voivat olla esimerkiksi tahdistimen tai tahdistinjohtojen vaurioituminen. (Marine 2009.) Raatikaisen ym. (2008) tutkimuksen mukaan rytmihäi-

riötahdistimen seurannassa etäseuranta on turvallinen, aikaa säästävä, käyttökelpoinen ja taloudellinen vaihtoehto (Raatikainen ym. 2008).

3.2 Haavanhoito ja mahdolliset komplikaatiot

Profylaktinen antibioottihoito eli ennaltaehkäisevä antibioottihoito aloitetaan jo ennen tahdistimen asennusleikkausta tulehduksen ehkäisemiseksi. Sopiva antibioottilääkitys valitaan yksilöllisesti. (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010.) Hyvästä hygieniasta huolimatta on mahdollista, että bakteereja kulkeutuu haavaan tahdistimen asennuksen yhteydessä. Haavatulehdus saattaa tulla esiin muutamassa päivässä asennuksen jälkeen tai vasta kuukausien kuluttua tahdistimen asennuksesta. (Yli-Mäyry 2011b, 502-503.) Lievä punoitus ompeleiden ympärillä ja kudostunneen erittyminen eivät vielä tarkoita, että haava on tulehtunut. Tulehtuneen haavan oireita ovat haavasta erittyvä märkä, haava-alueen kipu, pingottuneisuus ja punoitus. Tulehduksen yhteydessä voi nousta kuume. (Saarelma 2012.) Tahdistinpotilaan tulee tarkkailla infektiomerkkejä, koska tulehduksen hoidon varhainen aloitus on tärkeää (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010). Jos tahdistimen asennuksen jälkeen herää epäily mahdollisesta tulehduksesta, on syytä käydä näyttämässä haavaa lääkärissä (Saarelma 2012).

Haavan alueen tulee pysyä puhtaana ja sitä käsiteltäessä tulee toimia aseptisesti. Haavan hyvä paikallishoito on tärkeää. (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010.) Potilaan tulee itse huolehtia haavan puhtaudesta leikkauksen jälkeen (Saarelma 2012). Haavan paranemista edistää, kun se saa hengittää, pysyy kuivana ja puhtaana. Leikkaushaavan päällä olevat sidokset saa poistaa 24 tunnin päästä leikkauksen jälkeen, mutta mikäli ompeleet tuntuvat hankkaavan, voi ne peittää puhtailla taitoksilla. Haavan suihkuttaminen on mahdollista kolme päivää leikkauksen jälkeen. Haava tulee kuivata puhtaalla pyyhkeellä kevyesti taputellen. Tiukkoja vaatteita tulee välttää, kunnes haava on kunnolla parantunut. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2012b.) Leikkauksen jälkeen on vältettävä uimista, kylpemistä ja saunomista vähintään ompeleiden poistoon

saakka (Saarelma 2012). Ompeleet poistetaan 10 päivän kuluttua leikkauksesta avohoidossa. Sulavia ompeleita ei tarvitse poistaa. (Väre & Kemilä 2013, 72.)

Leikkauksen aikana kaikki näkyvät vuotokohdat poltetaan huolellisesti. Paikallinen mustelma, lievä turvotus ja lievä paikallinen arkuus leikkausalueella ovat vähäisen verenpurkauman merkkejä. Tämä on tavallista ja paranee muutamassa päivässä. Kuitenkin noin yhdellä sadasta tahdistinpotilaasta ilmenee merkittävää vuotoa tahdistintaskussa. Hyytymistä estävä lääkitys, esimerkiksi asetyylisalisyylihappo, altistaa vuodolle. Vuotoa voidaan hoitaa painositeellä tai jääpussilla. Joissain tapauksissa haava saatetaan avata, verihyytymä poistaa ja vuotokohta voidaan sulkea kirurgisesti. (Yli-Mäyry 2011b, 502.)

Tahdistimen komplikaatioita voivat olla erilaiset tahdistuksen ja tunnistuksen häiriöt. Tahdistinoireyhtymällä tarkoitetaan tahdistimen aiheuttamaa kammiosupistumista eteistä kohti, josta aiheutuu haittaa sydämen pumppaustoiminnalle. Tahdistinoireyhtymää esiintyy kammiotahdistimen yhteydessä ja se voi olla vain väliaikaista. Syy tahdistinoireyhtymälle voidaan havaita sydänfilmin pitkäaikaisrekisteröinnin avulla. Haitallisia oireita voidaan hoitaa asentamalla tahdistinjärjestelmää täydentävä eteisjohto. Tahdistintakykardia voi aiheutua tahdistimen antaessa kammiotahdistusimpulssin liian aikaisin. Tahdistintakykardia voi aiheuttaa myös eteisvärinän, jolloin syke muuttuu nopeaksi ja epä säännölliseksi. Tahdistustakykardia korjataan eteisen tunnistamista estävillä tahdistimen säädöillä. Nykyaikaisissa tahdistimissa tahdistus muuttuu automaattisesti säännölliseksi ja rauhalliseksi eteisvärinän tunnistustoiminnan ansiosta. (Yli-Mäyry 2011c, 504-505.)

On harvinaista, että sydämentahdistimen alueella esiintyy pitkäaikaista kipua. Kipua voi aiheuttaa tahdistimen painautuminen ahtaassa tilassa kudosten välissä tai harvemmassa tapauksessa hermoratojen ärsytyksestä. Jos kipu ei hellitä, voidaan tahdistimen paikkaa joutua vaihtamaan. Ajan kuluessa on mahdollista, että tahdistinlaite tai -johto alkaa näkyä ihon läpi. Tavallisimpia syitä tähän on tahdistinpotilaan laihtuminen, tahdistimen päällä olevan rasvakerroksen oheminen tai ihon hankautuminen. On tärkeää, että tahdistinlaite tai -johto siirretään mitä pikemmin uuteen paikkaan ennen ihon rikkoutumista ja tulehtumista.

Jos iho ehtii rikkoutua ja haava tulehtua, voi se edetä vaaralliseksi yleisinfektioiksi. Tahdistinjohto voi murtua tylpän iskun seurauksena. Viallinen johto voi estää tahdistimen toiminnan tai aiheuttaa viallisen tahdistuksen ja tällöin se korvataan uudella johdolla. (Yli-Mäyry 2011c, 505.)

3.3 Tahdistimen vaihtaminen

Tahdistimen pariston teho vähenee hitaasti. Seurantakäynneillä tarkistetaan paristossa jäljellä olevan energian määrää. Jo hyvissä ajoin ennen tehon loppumista tahdistin antaa siitä ilmoittavan varoitusäänen. Paristoa ei pysty lataamaan, vaan tehon loppuessa koko laite vaihdetaan uuteen. Tahdistin vaihdetaan uuteen keskimäärin 5-10 vuoden välein. Tahdistimen vaihto tapahtuu poistamalla ensin vanha tahdistinlaite avaamalla iho vanhan arven kohdasta. Tämän jälkeen asetetaan uusi tahdistin yhdistämällä se vanhoihin tahdistinjohtoihin. On harvinaista, että tahdistimen vaihdon yhteydessä vaihdetaan myös tahdistinjohdot. (Raatikainen 2011c, 511.) Ennen tahdistimen vaihtoa tulee olla ravinnotta edellisestä illasta lähtien. Jos potilaalla on käytössä Marevan-lääkitys, on hyvä ottaa yhteyttä tahdistinpoliklinikkaan ennen leikkausta saadakseen ohjeistuksen oikeaan annostukseen. (Satakunnan sairaanhoitopiiri 2013). Marevan-annostusta voidaan joutua pienentämään ennen leikkausta verenvuototaipumuksen vähentämiseksi (Mustajoki ym. 2012).

Johansenin ym. tutkimuksen (2010) tutkittiin 46299 tanskalaista tahdistinpotilasta vuosien 1982-1997 väliltä. Tutkimuksen mukaan yleisin syy tahdistimen poistamiselle on infektio. Infektion riskiä lisäsi nuori ikä, asennettujen tahdistimien määrä ja antibioottien puuttuminen. Infektio oli yleisempää miehillä. Tahdistimeen liittyvien infektioiden määrä kuitenkin väheni tutkimuksen edetessä. (Johansen ym. 2010.)

4 TAHDISTIMEN KANSSA ELÄMINEN

Tahdistinhoito parantaa monen sydänsairaalan elämänlaatua. Vaarallisen rytmihäiriön tai sydämen pysähtymisen uhatessa sydänsairaalan elämää, tahdistinhoito takaa elämän jatkumisen. Tahdistimen avulla sydämen työteho paranee sydämen heikon tai hitaan toiminnan rajoittaessa jokapäiväistä elämää. (Mäkijärvi ym. 2011, 488.) Tahdistimen asennuksen jälkeen elämä voi yleensä toipumisen jälkeen jatkua lähes normaalisti. Tahdistin voi kuitenkin rajoittaa hieman elämää. Tämä voi tulla esiin esimerkiksi matkustettaessa lentokoneella, liikuntaa harrastettaessa tai lääkärissä käydessä. (VSSH 2012a.)

4.1 Elintavat

Terveyttä edistävät elämäntavat ovat valintoja, jotka potilas voi valita itselleen vaikuttaakseen sairautensa kulkuun ja ennusteeseen sekä vähentääkseen sairastumisriskiä. Terveelliset elämäntavat parantavat hoitotuloksia. Läheisiltä saatu tuki on potilaalle tärkeää, kun pyritään elintapoja parantavaan muutokseen. (Häkkinen 2013, 112.) Sydämen ja verisuonien terveyttä suosiva ruokavalio on vähärasvainen sekä tyydyttämättömiä ja kertatyydyttämättömiä rasvahappoja sisältävä. Sydänystävällinen ruoka on kuitupitoista ja vähäsuolaista sekä sisältää riittävästi kasvikunnan tuotteita. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005.) Ylipaino lisää korkean verenpaineen sekä sydän- ja verisuonitautien riskiä (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2013a). Sydämen vajaatoiminnan hoidossa kiinnitetään erityistä huomioita painonhallintaan (Kiema ym. 2013, 96).

Tupakka on merkittävin vaikuttaja joka viidennessä sydänperäisessä kuolemassa. Tupakointi lisää muun muassa sepelvaltimotaudin, sydäninfarktin, sydänperäisen äkkikuoleman ja verenpainetaudin riskiä. Tupakoinnin lopettaminen on merkittävä terveyttä edistävä päätös. Tupakoinnin lopettamisen jälkeen sydäninfarktiin sairastumisen riski vähenee huomattavasti. Apua tupakoinnin lopettamiseen saa esimerkiksi terveyskeskuksesta, työterveyshuollosta ja apteekista. Vahvasti nikotiiniriippuvainen henkilön kohdalla tupakoinnin lopettamista

voi helpottaa nikotiinikorvaushoitotuotteiden tai vieroituslääkityksen käyttö. (THL 2013a.) Runsasenergisenä alkoholilla on lihomiselle sekä sydän- ja verisuonitaudeille altistava vaikutus. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005.) Alkoholi aiheuttaa verenpaineen kohoamista ja syketaajuuden kasvua, jotka voivat pahentaa sydänsairauksien oireita. Sydänlihaskasvatuus vaurioituu runsaan alkoholin käytön seurauksena. (THL 2013b.) Suositeltavaa on, että alkoholin käytön ylärajana olisi miehillä kaksi annosta ja naisilla yksi annos päivässä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005).

4.2 Liikunta

Liikunnan harrastamisella on terveyttä edistävä ja sairauksia ehkäisevä vaikutus (Rinne 2013, 113-114). Liikunta voi kohentaa myös sydämen kuntoa. Liikunnan avulla paino pysyy hallinnassa ja hyvän HDL-kolesterolin määrä kehossa kasvaa. Liikuntasuosituksen mukaan 18- 64 -vuotiaiden aikuisten olisi hyvä harrastaa kohtuullisesti kuormittavaa kestävyysliikuntaa vähintään kaksi ja puoli tuntia viikossa. Liikuntamuotona voi olla esimerkiksi reipas kävely. Tämän lisäksi tulisi ylläpitää luustolihashusten kuntoa kaksi kertaa viikossa esimerkiksi kuntosaliharjoittelulla. Tahdistinpotilaan kannattaa varmistaa kardiologilta, mitkä ovat sopivia liikuntamuotoja. (Liikunta: Käypä hoito -suositus, 2012.)

Liikunnan harrastamisen jatkamisessa sydämentahdistimen asennuksen jälkeen oleellista on, että asennettu tahdistin toimii oikealla tavalla. Ensimmäisellä seurantakäynnillä tahdistinpotilas saa yksilöllisiä ohjeita liikunnan harrastamisen jatkamiseen. Liikuntamuodon ja lajin valinnassa tulee huomioida tahdistusjärjestelmä ja -tapa sekä asennuskohta. Huomioitavaa on myös taustalla olevat sairaudet. Liikuntaa, johon sisältyy ponnistelua vaativia liikkeitä tai voimakkaita ja äkillisiä ylävartalon ja olkapään liikkeitä, tulee välttää tai tehdä rajoitetusti. (Laukkanen 2010.) Kamppailulajit voivat vaurioittaa tahdistinta ja ovat tästä syystä kiellettyjä. Vaurioita voivat aiheuttaa rintakehään kohdistuvat iskut ja kamppailuun kuuluvat muut liikkeet. (Raatikainen 2011b, 491). Myös ammuntaa tai muuta suurta voimaa vaativia käden liikkeitä sisältävää liikuntaa tulee välttää

etenkin sydämentahdistimen asennusta seuraavina kuukausina (Laukkanen 2010). Henkilölle, jolle on asennettu rytmihäiriötahdistin, suositellaan kevyttä liikuntaa. Tahdistinpotilaan ei tulisi harrastaa uintia yksin tai sukeltaa yli 5 metrin syvyyteen. (Raatikainen 2011b, 490.) Rytmihäiriötahdistinpotilaan ei ole suositeltavaa veneillä yksin rytmihäiriöongelmien mahdollisuuden takia (VSSH 2012c).

Tahdistinpotilaat käyvät säännöllisessä seurannassa. Seurannan yhteydessä tahdistinpotilaan liikuntatottumukset voidaan huomioida tahdistimen säätöjen määrittämisessä. Sinussolmukkeen toimintahäiriötä kokevan potilaan tahdistinta on mahdollista säätää niin, että syke nousee liikuntaa harrastaessa raskautasoa vastaavaksi. Rytmihäiriötahdistimen kohdalla on huomioitava korkein syketaso, joka saavutetaan liikunnan aikana. Tahdistimen tarpeettoman toiminnan riski kasvaa syketason ylittäessä toistuvasti määritettyjen hoitorajojen syketasot. Vaikka kuntoliikunta ei ole täysin kiellettyä, on rytmihäiriötahdistinpotilaan suositeltavaa harrastaa liikuntaa, jonka aikana syke jää määritettyjen hoitorajojen alle. (Laukkanen 2010.)

4.3 Työhön paluu

Sydämentahdistimen asennuksen jälkeen on tavallisesti mahdollista palata työhön, kun tahdistimen johdot ovat asettuneet paikalleen ja haava on parantunut. Työhön paluuta suunniteltaessa ja työkykyä arvioitaessa on huomioitava potilaan perussairaudet ja niiden mahdollisesti aiheuttamat rajoitukset. (Raatikainen 2011b, 490.)

Riskialttiissa työympäristössä työskentelevällä tahdistinpotilaalle on tehtävä riskiarviointi, jossa huomioidaan työpaikan erityispiirteet ja työntekijän ominaisuudet yksilökohtaisesti. (Tiikkaja ym. 2012.) Työpaikan turvallisuustoimintaan kuuluu riskien arviointi ja hallinta (Työsuojeluhallinto 2013). Työturvallisuuslain (2002/738) mukaan kaikkien työnantajien velvollisuutena on tunnistaa, selvittää ja arvioida haitat ja vaarat, jotka aiheutuvat työntekijöiden turvallisuudelle ja ter-

veydelle. Työpaikan riskien arviointiin osallistuu myös yhtenä asiantuntijana työterveyshuolto (Työsuojeluhallinto 2013).

Rytmihäiriötahdistinpotilaan kohdalla ammattiautoilu on pysyvästi kiellettyä. Vaaratilanne voi aiheutua, jos tahdistinpotilas saa ajaessaan rytmihäiriön, joka aiheuttaa pyörtymisen. Kaikkien tahdistinpotilaiden kohdalla on huomioitava moottorisahan ja hitsauslaitteiden käytön mahdollinen vaikutus tahdistimen toimintaan. (Raatikainen 2011b, 490.) Rytmihäiriötahdistimen kanssa ei ole suositeltavaa kiipeillä tikkailla mahdollisten rytmihäiriöongelmien tai rytmihäiriötahdistimen antaman iskuhoidon riskin takia (VSSH 2012c).

4.4 Yksityisautoilu

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (2011/1181) mukaan lääkärillä on velvollisuus arvioida ajokortillisen potilaan ajokyky. Arviointi sydänsairauden vaikutuksesta ajokykyyn tehdään aina yksilöllisen tilanteen perusteella. (Parikka 2011a.) Säännöt autolla ajamiseen tahdistimen asennuksen jälkeen vaihtelevat eri maissa. Yleisesti ottaen autolla ajaminen sallitaan 1-2 viikon päästä sydämentahdistimen asennuksesta. Mikäli turvavyön käyttö tuntuu häiritsevältä sen ollessa kosketuksissa leikkauskohtaan, on mahdollista käyttää turvavyön pehmustetta. (Kaye ym. 2010, 136.)

Rytmihäiriön aiheuttamista oireista ja perussairauksista riippuen lääkäri päättää potilaan ajo-oikeudesta tahdistimen asennuksen jälkeen. Mikäli rytmihäiriötahdistimen asennukseen ei liity rytmihäiriötä, jossa tajunnan taso on alentunut, ei autolla ajamiselle ole estettä riittävän toipumisajan jälkeen. Jos rytmihäiriötahdistimen asennus tapahtuu jo ennen ensimmäistä henkeä uhkaavaa rytmihäiriökohtausta, voi henkilö useimmiten jatkaa ajamista jo viikon kuluttua toimenpiteestä. (Raatikainen 2011b, 491.) Vakavan rytmihäiriön seurauksena asennetun rytmihäiriötahdistimen kohdalla autolla ajaminen sallitaan kuuden kuukauden päästä leikkauksesta. Mikäli rytmihäiriö uusiutuu ja siihen liittyy tajunnan heikentymistä, tulee voimaan uusi kuuden kuukauden pituinen ajokielto. (Parikka 2011a, 147.)

4.5 Lentomat kustus

Tahdistinpotilaalla ei ole välttämättä rajoituksia matkustaessa, mutta on asioita, joita varsinkin lentomatkailussa tulee ottaa huomioon. Ennen matkaa on hyvä selvittää, mihin hätätapauksessa voi kohdemaassa ottaa yhteyttä. Lentoaseman turvatarkastuksessa tulee lentokenttähenkilökunnalle esittää tahdistinkortti. (VSSH 2012a.) Metallintunnistimet eivät vaurioita tahdistinta tai aiheuta muutoksia sen ohjelmointiin, mutta niillä voi olla vaikutusta tahdistimen taajuuden nopeutumiseen. Tahdistinkorttia näyttämällä turvatarkastuksessa tahdistinpotilaan tarkastus toteutetaan käsin tunnustelemalla metallinpaljastimien sijaan. (Valve 2013.)

Sairaskohtauksien ja toimenpiteiden varoajat ennen lentämistä ovat määritelty lentoyhtiöiden hyväksyminä. Oireilevan sydänsairauden kohdalla tulisi olla lentämättä, kunnes tilanne on vakaa. Sydäninfarktin jälkeen voi lentää noin 2-3 viikon kuluttua, mikäli infarktin yhteydessä ei ole ilmennyt komplikaatioita. Mikäli lentäminen askarruttaa sydänsairaana mieltä, kannattaa jo matkaa varatessa kysyä lentoyhtiöstä onko lentomat kustamiselle tarpeellista hankkia ilmailulääkärin hyväksyntä. MEDIF-lomake (Medical Information Form) on ilmoitus lentoyhtiölle erityisjärjestelyn tarpeesta lentomatkaa varten. MEDIF-lomakkeella sydänsairas saa lentoasiantuntijalääkärin kannan matkaturvallisuuteen tai matkan vaativiin erityisjärjestelyihin. Tämän lisäksi menettely MEDIF-lomakkeella voi toimia turvana vakuutuksen lisäksi lennolla, jossa potilaan voinnin huonontumisen seurauksena tehdään esimerkiksi ylimääräinen välilasku. (Hämäläinen 2012.)

Lentokoneessa matkustettaessa matkustamon vähäinen happiosapaine on riskitekijä sydänsairaalle varsinkin keuhkosairauden tai anemian yhteydessä, jolloin lennon aikana voi ilmetä hapetusvajetta. (Valve 2013.) Happiosapaine laskeessa lennon aikana, terveellä henkilöllä mitattuna hemoglobiinin happikyllästyminen laskee 95 prosentista 90 prosenttiin. Terveellä henkilöllä tämä ei aiheuta riskiä, mutta sydänsairaana kohdalla hengitysvaje on mahdollinen. (Hämäläinen 2012.) Matkavakuutuksesta riippuen, sydänsairaalla ei välttämättä ole täyttä

matkavakuutusta ennen kuin toimenpiteestä on kulunut riittävästi aikaa, joka voi olla 6-12 kuukautta. Rytmihäiriötä sairastavan tulee ottaa mukaan matkalla tarvittavat lääkkeet, lääkelista sekä ylimääräinen 1-2 viikon lääkitys. Lääkkeet tulee kuljettaa käsimatkatavaroissa. Suositeltavaa on myös ottaa mukaan tuore sydänfilmi. Tahdistinkortista tai vastaavasta englanninkielisestä todistuksesta tulee selvittää tahdistimen merkki, tyyppi, ohjelmointitapa sekä tahdistimen asennuksen aihe. (Valve 2013.)

Erityisesti lentomatkailussa, jossa yhdistyy usean tunnin kestävä istuminen ahtaassa tilassa, lentokoneen kuivan ilman aiheuttama nestehukka ja ilmanpaineen mataluus, on laskimoveritulpan syntymisen riski. Vaaralliseksi sen tekee pienet hyytymät, jotka irrotessaan voivat aiheuttaa hengenvaarallisen keuhkoveritulpan. Muiden riskitekijöiden lisäksi, myös sydän- ja verisuonitauteja sairastavat sekä äskettäin leikkauksessa tai muussa toimenpiteessä olleet matkustajat kuuluvat laskimoveritulpan riskiryhmään. Veritulpan riskiä voi pienentää riittävällä nesteytyksellä lennon aikana. Alkoholia ja kahvia tulee välttää, koska nesteytyksen sijaan ne kuivattavat elimistöä. Hyvän verenkierron kannalta lennon aikana on hyvä kävellä käytävällä 1-2 tunnin välein. Lennon aikana ei tulisi istua jalkojen päällä, myös nukkumisasentoon on hyvä kiinnittää huomiota. Lisäksi suositellaan käytettäväksi tuki- tai lentosukkia, jotka pienentävät laskimoveritulpan riskiä. (Heinonen ym. 2012.)

4.6 Laitteiden vaikutus

Nykyaikaiset tahdistimet ovat hyvin suojattuja eivätkä ulkoiset tekijät vaikuta niiden toimintaan muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta (Raatikainen 2011b, 490-491). Kauppojen ja kirjastojen hälytysporttien läpi saa kulkea, mutta turhaa seisoskelua niiden välittömässä läheisyydessä tulee välttää. Voimajohtojen alta saa kävellä, mutta niiden alla ei tule oleskella pitkiä aikoja. Esimerkiksi marjastaessaan tahdistinpotilaan tulee huomioida, ettei oleskele pitkiä aikoja voimajohtojen alla. Solariumilla ei ole vaikutusta tahdistimeen. Tavallisia kodinkoneita on turvallista käyttää. Tulee kuitenkin varmistaa, että käytettävät kodinkoneet ovat

ehjiä. Laitteita, kuten kannettavaa tietokonetta, ei tule pitää suoraan tahdistimen päällä. Myöskään matkapuhelinta ei tule pitää rintakehän päällä, esimerkiksi paidan povitaskussa. (Väre & Kemilä 2013, 71.) Suositeltavaa on, että matkapuhelinta käyttää tahdistimen vastakkaisella korvalla. Kaiuttimia, jotka tuottavat ison magneettikentän, ei tule kantaa sylissä. Tahdistinpotilaan tulee ottaa yhteys tahdistinpoliklinikkaan epäillessään tahdistimen toimivan epänormaalisti. (Raatikainen 2011b, 490-491.)

4.7 Toimenpiteet ja tutkimukset

Hyvä perussairauden hoito on tärkeä perusta tahdistinhoidolle. Tämä vähentää rytmihäiriötahdistimen kohdalla kammioperäisiä rytmihäiriöitä ja tahdistimen antamia ”iskuja”. (Raatikainen 2013.) Tahdistinpotilaan tulee näyttää aina tahdistinkortti lääkärille ennen tutkimuksia tai hoitotoimenpiteitä. Tieto auttaa tarvittavien varotoimien tekemisessä riittävän aikaisin. On siis mahdollista, että osalla lääketieteellisistä tutkimuksista ja toimenpiteistä on vaikutusta tahdistimen toimintaan. (Raatikainen 2011d, 491.) Diatermiaa ei suositella tahdistinpotilaalle. Syvälämpöhoidot ovat kiellettyjä. (Väre & Kemilä 2013, 70-72). Tämän lisäksi esimerkiksi sädehoito ja katetriablaatiohoito voivat vaurioittaa laitetta. Magneettikuvaus tulee tehdä vain poikkeustapauksissa, joissa se on välttämätöntä. (Raatikainen 2011d, 491.)

Sydämen kaikukuvauksella tai röntgen-, tietokone- ja varjoainekuvauksilla ei ole vaikutusta tahdistimen toimintaan. Myös esimerkiksi hampaan paikkauksessa tahdistinpotilas voi huoletta käydä. (Raatikainen 2011d, 491.) Joutuessaan sydämentahdistimen asennuksen jälkeen leikkaukseen, on potilaan ilmoitettava tästä tahdistinpoliklinikalle. Tahdistin ohjelmoidaan leikkaukseen soveltuvaksi ja jälleen leikkauksen jälkeen takaisin normaaliin tilaan. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2012c.)

4.8 Henkinen jaksaminen

Sydänsairaana on tärkeä pitää huolta henkisestä hyvinvoinnistaan. Kimin ym. (2005) tutkimuksen mukaan masennus voi lisätä vakavien rytmihäiriöiden riskiä ja näin ollen lisätä sydäninfarktin tai sydänkuoleman riskiä (Kim ym. 2005). Masennus saattaa myös lisätä sydäninfarktin jo sairastaneella uuden infarktin riskiä. Riski kasvaa masennuksen oireiden vakavuuden mukaisesti. (Agatisa ym. 2005.) DiMatteon ym. (2000) meta-analyysin mukaan masennuksella on vaikutusta potilaan hoitomyönteisyyteen. Tämä voi tulla esiin esimerkiksi sepelvaltimotaudin hoidossa, jos masennus aiheuttaa potilaalle vaikeuksia oman terveytensä hoitamisessa ja terveellisten elintapojen ylläpitämisessä. (DiMatteo ym. 2000.) Masennuslääkityksen lisänä, lievän ja keskivaikean masennuksen kohdalla, liikunnalla on myönteinen vaikutus. Masennuslääkkeen kanssa yhtä tehokkaaksi hoitomuodoksi on todettu etenkin kestävyysliikunnan harrastaminen. (Rinne 2013, 113.)

Moni potilas luottaa sydämentahdistimen teknologiaan. Osa potilaista saattaa kuitenkin kokea tuntemuksia tahdistimesta jatkuvana muistuttajana mahdollisesta henkeä uhkaavasta tilasta, josta saattaa seurata vakavaa ahdistuneisuutta. (Kaye ym. 2010, 142.) Ruotsalaisessa tutkimuksessa rytmihäiriötahdistinpotilaat kokivat tahdistimen tuovan elämäänsä epävarmuutta, jota he käsittelevät keskittymällä muihin asioihin, rajoittamalla aktiviteettejaan, arvioimalla elämänarvoja uudelleen sekä hyväksymällä rytmihäiriötahdistimen osaksi elämäänsä. (Flemme ym. 2011.) Luottamus tahdistinhoitoon on tärkeää, sillä potilaan vahvalla elämänhallinnan tunteella on terveellisten elämäntapojen omaksumista edistävä vaikutus. (Häkkinen 2013, 112.)

Mikäli sydämentahdistimen asennuksen jälkeen kokee epävarmuutta, asioista on hyvä keskustella tahdistinpoliklinikan hoitajan tai lääkärin kanssa. Monissa sairaaloissa järjestetään sydämentahdistinpotilaille suunnattuja kursseja, joissa sekä potilailla että heidän omaisillaan on mahdollisuus saada lisätietoa tahdistinhoidosta. (Raatikainen 2011b, 490.) Sydänliittoon kuuluu yhteensä 17 sydänpiiriä ja 237 sydänyhdistystä, joilla on alueellista toimintaa. Sydänliitto järjestää

kuntoutumis- ja sopeutumisvalmennuskursseja Raha-automaattiyhdistyksen tukemana. Tarjolla on kursseja rytmihäiriö- ja tahdistinpotilaille. Osa kursseista on suunnattu myös tahdistinpotilaan läheisille. Tahdistinpotilas voi saada apua vertaistukitoiminnasta. Sydänyhdistyksissä toimii yli 500 vapaaehtoista vertaistukihenkilöä, jotka sairastavat itse sydänsairautta tai ovat sydänsairaana läheisiä. He jakavat kokemuksiaan ja toimivat kuuntelijoina. Vertaistuki voi olla myös ryhmätoimintaa. (Suomen Sydänliitto ry 2013.)

5 TERVEYDEN EDISTÄMINEN VERKOSSA

Päämäärinä terveydenhuollossa ja hoitotyössä ovat terveyden edistäminen, sairauksien ehkäisy, niiden hoito ja kärsimysten lieventäminen. (Leino-Kilpi 2009, 14.) Terveysviestinnällä pyritään lisäämään suuren yleisön terveystietoutta. Terveysviestintä voi koostua terveyden edistämisestä tai sairauksien ehkäisystä, hoidosta ja kuntoutuksesta. Terveysviestinnän muotoja voivat olla esimerkiksi terveysmainokset, terveyttä käsittelevä viihde, potilasohjeet tai terveydenhuollon ammattilaisen ja potilaan välinen keskustelu. (Savola & Koskinen 2005.)

Toimiva potilasohje on selkeästi kirjoitettu ja sisältää melko lyhyitä kappaleita. Asiat esitetään tärkeysjärjestyksessä potilaan näkökulma huomioiden. Pää- ja väliotsikot kertovat tekstissä käsiteltävistä asioista. Hyvässä potilasohjeessa on viimeistelty oikeinkirjoitus ja asianmukainen ulkoasu. (Hyvärinen 2005.) Heikkisen (2011) tutkimuksen mukaan sillä, onko potilaan ohjaus tapahtunut vastaanotolla vai verkossa, ei ole vaikutusta potilaan toipumiseen tai tunteiden kokemiseen. Potilaan ohjaus verkossa on kustannustehokas menetelmä, jonka avulla tiedot jäävät vastaanotolla tapahtuvaa ohjausta helpommin mieleen. Verkossa tapahtuvan ohjauksen etuna on se, että potilas voi aina tarvittaessa palata tiedon pariin. (Heikkinen 2011.) Tahdistinpotilaiden kokeman ohjauksen tarve ilmenee Kallion (2011) tutkimuksesta. Ohjausta tahdistinpotilaat kaipaivat enemmän tahdistinhoidon mahdollisista ongelmista, tahdistimen vaikutuksesta jokapäiväisessä elämässä ja työnteossa. Tahdistinpotilaat toivoivat, että omaiset otettaisiin paremmin mukaan ohjaukseen. (Kallio 2011.)

Suomalaiset käyttävät verkkoa yleisimmin viestintään, tiedonhakuun, opiskeluun, asioiden hoitamiseen ja median seuraamiseen. Verkon käytön yleisyydessä Suomi kuuluu Euroopan kärkimaihin. Suomalaisista alle 60-vuotiaista 98 prosentilla ja kahdella kolmesta yli 60-vuotiaasta on internet-yhteys kotona. Vuonna 2013 18-89 -vuotiaista verkon käyttäjistä 66 prosenttia käytti verkkoa terveyteen, sairauteen tai ravitsemukseen liittyvän tiedon etsimiseen. (Suomen virallinen tilasto 2013.)

Vaikka verkko on avoin kaikille, on verkkosivuja tehdessä hyvä miettiä kohderyhmää. On hyvä pyrkiä hahmottamaan kohderyhmän erityiset edellytykset ja aiheeseen liittyvät ongelmat. Nämä tiedot auttavat asioiden esitystapojen valinnassa. Verkkosivujen kohderyhmällä on vaikutusta verkkosivujen ulkoasuun suunnitteluun. Käyttäjätutkimusten mukaan verkkosivun tärkeimpiä piirteitä ovat tietosisältö ja käytettävyys, ei näyttävä grafiikka. Hyvillä verkkosivuilla on yhtenäinen ulkoasu. Yhtenäinen ulkoasu ilmenee saman tekstityypin, värien ja kiinteiden elementtien avulla siirryttäessä sivulta toiselle. (Korpela & Linjama 2003, 49-51, 362-363.)

Sommittelulla voidaan herättää mielenkiintoa, ilmaista asioita ja ohjata katsetta. Etusivun ulkoasulla on usein ensivaikutelmaan ratkaiseva vaikutus. Etusivulla tulee olla tieto sivujen tyylistä ja sisällöstä. Etusivulta tulee ilmetä selkeästi verkkosivujen aihe. (Korpela & Linjama 2003, 364, 369).

Tiedon tarjoamiseen painottuvilla verkkosivuilla kuvien tehtävä on tukea tekstin sisältöä ja herättää mielenkiintoa. Jotta kuvat tukisivat tekstiä, tulee niiden piirto- tarkkuuden eli resoluution tulee olla riittävän hyvä. (Luukkonen 2004, 39-40.) Värien avulla voidaan korostaa, osoittaa, järjestellä ja erotella asioita. Verkkosivuilla voimakkaat värit ovat usein häiritseviä, joten on suositeltavaa käyttää taustalla hillitympiä pastellisävyjä ja vähäisissä määrin mustasta poikkeavaa tekstiväriä. Taustan väriä tulee miettiä huolella aiheeseen ja kohderyhmälle sopivaksi, koska taustan värillä luodaan iso osa verkkosivun tunnelmasta. (Korpela & Linjama 2003, 399-400.)

Tekstiin kannattaa valita jokin yksinkertainen ja selkeä kirjasinlaji. Hyvä kirjasinlaji on esimerkiksi Arial, jonka käyttäjät kokevat verkosta ennestään jo tutuksi kirjasinlajiksi. Otsikoinnin avulla lukija saa yleiskuvan tekstin sisällöstä ja helpottaa lukijaa palaamaan takaisin kiinnostavaan aiheeseen. Väliotsikolla voidaan houkutella lukijaa jatkamaan lukemista eteenpäin. (Korpela & Linjama 2003, 83, 383.)

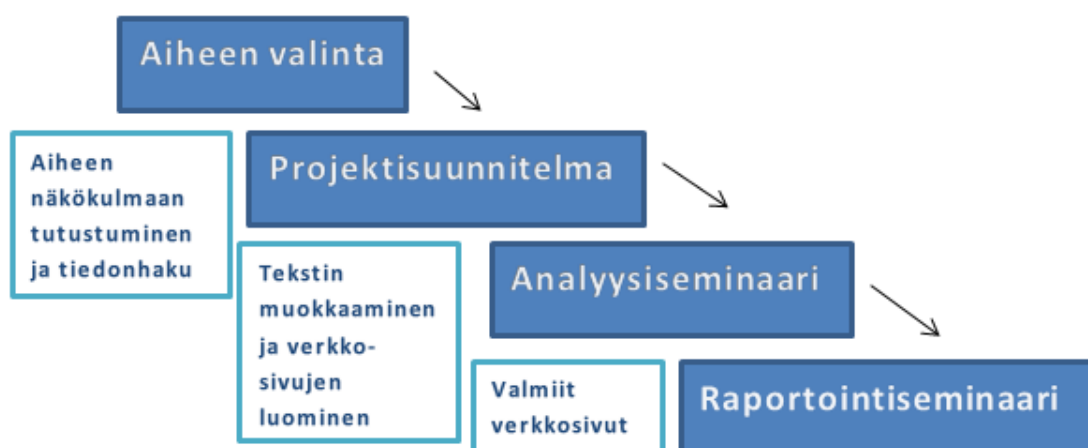
6 PROJEKTIN TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Projektin tehtävänä oli laatia verkkosivut Terveysnetin työikäisten osioon tahdistinpotilaalle ja hänen läheisilleen elämästä tahdistimen kanssa. Tavoitteena on lisätä heidän tietojaan ja valmiuksiaan arjessa pärjäämiseen.

7 PROJEKTIN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN JA TUOTOS

Vuosien 2007-2010 aikana sydämentahdistimen asennuksien määrä on kasvanut. Sydänsairauksien diagnostiikka ja hoito ovat kehittyneet merkittävästi viimeisen vuosikymmenen aikana. (Mustonen ym. 2012.) Pienen tahdistimen kanssa elämä voi jatkua lähes normaalina. Rajoituksia on kuitenkin olemassa. (Raatikainen 2011b, 490; VSSHP 2012a.) Aiheen valinta perustuu tahdistinhoiton yleistymiseen (Mustonen ym. 2012) ja kiinnostukseen laatia selkeät verkkosivut tahdistimen kanssa elämisestä potilaan lisäksi heidän läheisilleen.

Projektista käytetään synonyymeina esimerkiksi kehittämishanketta, hanketta ja kehittämisprojektia. Kehittämisprojekti on kertaluontoinen ja tavoitteellinen tehtäväkokonaisuus, jonka tarkoituksena on luoda uusi parempi toimintatapa. Projektit vaihtelevat muun muassa keston, syvyyden ja laajuuden mukaisesti. Onnistunut projekti mahdollistaa luovan ajattelun, jossa ongelmaa voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Projektin vaiheet voidaan jakaa tarpeen tunnistamiseen, suunnittelu- ja aloittamisvaiheeseen, toteuttamisvaiheeseen sekä päättämiseen ja arviointiin. (Paasivaara ym. 2008, 103.) Projektin toteutuksen vaiheet on kuvattu kuviossa 1.



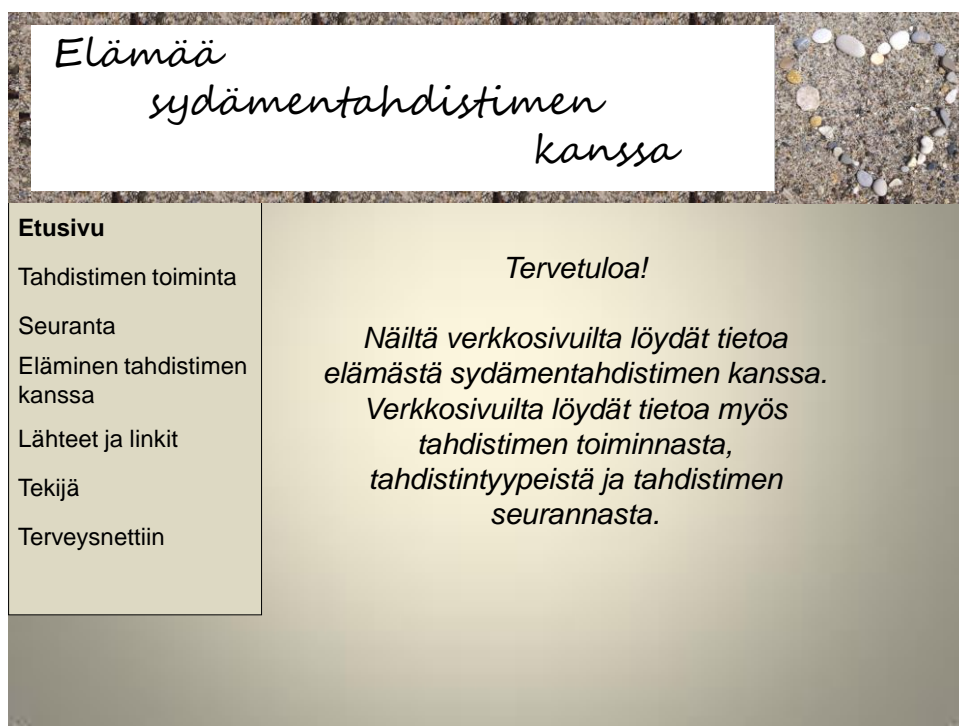
Kuvio 1. Projektin toteutuksen vaiheet

Ensimmäinen vaihe projektissa on tarpeen tunnistaminen, johon kuuluu projektin kokonaisuuden hahmottaminen (Paasivaara ym. 2008, 122). Aihe rajattiin käsittelemään elämää tahdistimen asennuksen jälkeen. Toimeksiantosopimus (Liite 1) tehtiin Salon terveyskeskuksen kanssa lokakuussa 2013. Suunnitteluvaiheessa korostuu projektissa tavoiteltavan lopputuloksen määrittely sekä tutustuminen projektiin liittyvään kirjallisuuteen ja tutkimuksiin. (Paasivaara ym. 2008, 123.) Suunnitteluvaiheessa tehtiin hakuja eri tietokantoihin. Tiedonhaun tietokantoina olivat Turun yliopiston lääketieteellinen kirjasto, Medline, PubMed, Medic ja Cinahl. Hakusanoina käytettiin muun muassa tahdistin, sydämentahdistin, rytmihäiriötahdistin, tahdistinhoito, sydän, pacemaker, cardiac devices, implantable cardioverter-defibrillator, ICD. Haut on rajattu vuosiin 2000- 2013. Lähteiksi valittiin luotettavaa kirjallisuutta ja tieteellisiä tutkimuksia. Tutkimusten valinnassa huomioitiin sydänsairauksien hoidon merkittävä kehitys viimeisten vuosikymmenien aikana. Projektin suunnitteluvaiheessa tehtiin kirjallisuuskatsausta ja suunniteltiin verkkosivujen runko. Projektilupa (Liite 2) myönnettiin lokakuussa 2013.

Toteuttamisvaiheessa luodaan tulokset projektille (Paasivirta ym. 2008, 133). Tuotoksena tehtiin verkkosivut (Liite 3) Terveysnettiä varten. Verkkosivujen suunnitteluun perehdyttiin selvittämällä mikä on hyvä potilasohje (Hyvärinen 2005) ja mitä on potilaan ohjaus verkossa (Heikkinen 2011) sekä lukemalla verkkosuunnitteluun liittyvää kirjallisuutta. Verkkosivujen sisältö muodostui kirjallisuuskatsauksen aihealueiden mukaisesti. Aihealueet on nimetty muotoon, josta lukijan on mahdollisimman helppo ymmärtää aiheen sisältö. Ensimmäinen aihealue sisältää perustietoa tahdistimen toiminnasta. Seuraavat aihealueet keskittyvät tahdistimen toimintaan ja elämään tahdistimen kanssa. Tahdistimeen liittyvän tiedon lisäksi verkkosivuille suunniteltiin ”Lähteet ja linkit” -sivu ja ”Tekijä” -sivu sekä linkki, josta sivuilla vieraileva pääsee siirtymään takaisin Terveysnetin etusivulle.

Etusivulta tulee heti ilmetä, mistä verkkosivuilla on kyse. Ulkoasua suunniteltaessa kiinnitetään huomiota tekstityyppiin, tekstin määrään, väreihin ja kuvitukseen. Väriä valittaessa tulee huomioida sivun aihe ja kohderyhmä. (Korpela &

Linjama 2003, 362-368.) Tahdistimen kanssa elämisestä kertoville verkkosivuille haluttiin luoda rauhallinen tunnelma. Verkkosivujen alustava ulkoasu esiteltiin analyysiseminaarien yhteydessä Turun ammattikorkeakoulun Salon yksikön terveydenhoitajaopiskelijoiden ryhmälle. Verkkosivut annettiin myös hoitoalan ammattilaisen ja kohderyhmän jäsenen, tahdistinpotilaan, luettavaksi ja arvioitavaksi. Mieliä pidettä pyydettiin sisällön, värien, kuvien ja koko ulkoasun osalta. Parannusehdotusten perusteella sivujen vihreä tausta ja punaiset tekstit vaihtuivat hillitympiin väreihin. Taustan väriksi vaihdettiin rauhallinen ja selkeä harmaan sävyinen liukuväri. Valikkorivi rajattiin mustalla. Sivujen asiatekstin väriksi valittiin musta. Mieliä pidettä mukaan sisältö koettiin kohderyhmälle sopivaksi. Etusivulle (Kuva 1) verkkosivujen vierailija toivotetaan tervetulleeksi ja kerrotaan tiivistettynä verkkosivujen sisällöstä.



Kuva 1. Verkkosivujen etusivu

Tekstin luettavuuteen vaikuttavat kirjasinlaji, tekstityyli, tekstin koko, merkkien väli, sanaväli, rivin pituus, riviväli ja tekstin asettelu (Korpela & Linjama 2003, 378). Tekstin kirjasintyypiksi valittiin Arial. Asiasivujen (Kuva 2) tekstissä käytet-

tiin kokoa 14 ja aiheiden otsikot erottuivat lihavoituina. Pääotsikon eli verkkosivujen aiheen näkyvyyttä lisättiin suuremmalla kirjasinkoolla. Asiasivuille lisättiin muutama aiheeseen sopiva kuva.



Kuva 2. Verkkosivujen asiasivu

Projektin päättämismuutos on tärkeä vaihe projektissa. Projektin tulokset otetaan käyttöön ja tietoa jaetaan mahdollisimman laajalle. Projektia voidaan arvioida joko toteuttamis- tai päättämismuutoksessa, joten se voidaan toteuttaa ennakoarviointina, toimeenpanon aikaisena arviointina tai jälkiarviointina (Paasivirta ym. 2008, 137). Projektin valmistui joulukuussa 2013, jolloin se esitettiin Turun ammattikorkeakoulun Salon toimipisteessä ja toimeksiantajalle erikseen sovittuna aikana. Kuvat valmiista verkkosivuista liitettiin opinnäytetyöhön (Liite 3). Valmis työ arkistoitui ammattikorkeakoulujen Theseus-verkkokirjastoon. Verkkosivut on nähtävissä osoitteessa <http://terveysnetti.turkuamk.fi>.

8 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Suomen keskeiset tutkimuseettiset ohjeet ovat valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan (ETENE) laatimat. Ohjeiden mukaan hyvässä tieteellisessä käytännössä noudatetaan rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta. Tiedonhankinnassa, tutkimuksessa, raportoinnissa ja arvioinnissa käytettävien menetelmien tulee olla tieteellisesti ja eettisesti kestäviä. Tutkimuksessa tulee määrittää tutkijoiden asema, oikeudet, vastuut ja velvollisuudet. Muiden tutkijoiden työlle tulee antaa oikea arvo ja työt tulee ottaa huomioon tutkimusta tehdessä. Tulosten julkaisemisessa tulee noudattaa avoimuutta ja mahdolliset rahoituslähteet tulee ilmoittaa. (Leino-Kilpi ym. 2009, 363.) Projektiin tarvittava lupa hankittiin asianmukaisesti.

Tutkimusmateriaalia läpikäydessään opinnäytteen tekijä joutuu pohtimaan tutkimusten etiikkaa ja luotettavuutta. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeissa on määriteltä myös hyvää tieteellistä käytäntöä loukkaavat toimintatavat. Piittaamattomuus voi ilmetä tutkimuksen suorittamisen laiminlyöntinä ja holtittomuutena sekä esimerkiksi puutteellisena lähdeviitteiden merkintänä ja tulosten huolimattomana kirjaamisena. Vilpillä tarkoitetaan muun muassa havaintojen vääristelyä ja luvattonta lainaamista. (Leino-Kilpi 2009, 361, 364.) Tämä opinnäytetyö pohjautuu tutkittuun tietoon ja lähdeluettelon mukaisiin lähteisiin. Opinnäytetyössä ei ole käytetty luvattomasti tietoa eikä muualta hankittua aisisältöä ei ole esitetty omana kirjoituksena. Kaikkien lähdeviitteiden sekä lähdeluettelon kirjoittamisessa on noudatettu Turun ammattikorkeakoulun ohjeita. Plagioinnin tarkistus tehtiin Urkund –järjestelmää käyttäen (Urkund 2013).

Verkossa julkaistavasta terveystiedosta vastuussa on tiedon julkaisija. The Health On the Net Foundation on sveitsiläinen voittoa tavoittelematon organisaatio, joka edistää ja ohjaa hyödyllisen ja luotettavan terveystiedon käyttöönottoa verkossa ja sen oikeanlaista ja tehokasta käyttöä. Yli 10 miljoonalla verkkosivulla ja yli 100 maassa käytössä oleva HONcode sertifiointi sisältää eettiset periaatteet, joiden tavoitteena on laadukkaan terveystiedon tarjoaminen ja tiedon avoin julkaisu verkossa. Avoimuus verkkosivuilla parantaa tiedon käytän-

nöllisyyttä ja puolueettomuutta sekä oikean tiedon julkaisemista. (Health On the Net Foundation 2013.) HONcoden periaatteet toimivat tämän opinnäytetyön teon ja verkkosivujen laatimisen periaatteina.

HONcoden periaatteiden mukaan kaikki terveyteen liittyvät neuvot ovat lääketieteen ja terveydenhuollon asiantuntijan antamia, ellei toisin ole selkeästi mainittu. Tiedon tulee olla puolueetonta. Verkkosivujen tieto ei ole suunniteltu korvaamaan potilaan ja lääkärin välistä hoitosuhdetta. Sen sijaan verkkosivujen on tarkoitus täydentää hoitosuhdetta. (Health On the Net Foundation 2013.) Opinnäytetyön pohjalta luotujen verkkosivujen tarkoituksena on tukea tahdistinpotilaalla ja hänen läheisillään ennalta olevaa tietoa tahdistinhoidosta. Tiedot opinnäytetyön tekijästä ja ammattikorkeakoulusta löytyvät verkkosivuilta.

Kohderyhmän valintaa pohdittiin projektin alussa. Kohderyhmän varmistuttua työikäisiksi tahdistinpotilaiksi ja heidän läheisikseen, tuotoksena laaditut verkkosivut muotoutuivat kohderyhmälle sopiviksi. Verkkosivut tulee suunnitella niin, että esitetty tieto on selkeässä muodossa ja kävijä on helposti ohjattavissa myös muihin osoitteisiin lisätiedon saamiseksi (Health On the Net Foundation 2013). Verkkosivut laadittiin vastaamaan kohderyhmän erilaisten jäsenten tarpeita. Verkkosivujen asiatekstin kieli on kirjoitettu helppolukuiseen muotoon. Verkkosivujen asiatekstin kirjoitettiin kohderyhmää kunnioittaen ja asianmukaisia termejä käyttäen. Lääketieteelliset termit muutettiin maallikolle ymmärrettävään sanamuotoon. Lukija löytää verkkosivuilta helposti linkkejä lisätiedon pariin.

Verkkosivun kävijän yksityisyydensuojaa tulee kunnioittaa. Verkkosivun ylläpitäjän tulee toimia lainmukaisesti. (Health On the Net Foundation 2013.) Terveysnetti on Turun ammattikorkeakoulun hanke, jota on tehty yhteistyössä Salon terveyskeskuksen, Salon aluesairaalan ja Salon kaupungin kanssa. Projektin toimeksiantajana on Salon terveyskeskus. (Turun ammattikorkeakoulu 2013.)

Tekijän kokemattomuus verkkosivujen suunnittelussa vähensi tuotoksen luotettavuutta. Verkkosivujen teossa käytettiin apuna verkkosivujen suunnitteluun liittyvää kirjallisuutta. Projektin luotettavuutta lisäävät tarkkaan valikoidut lähteet

ja luotettavat tieteelliset tutkimukset. Opinnäytetyön lähteet ovat pääsääntöisesti verkkosivuja. Luotettavan tiedon löytäminen ja erottaminen epäluotettavasta asettavat haasteen verkkolähteiden käyttöön. Tulosten luotettavuutta lisää se, että tekijä säilytti koko projektin ajan puolueettoman otteen projektin toteuttamiseen eikä hänellä ollut ennakkoasenteista johtuvia vääristymiä aihetta kohtaan. Luotettavuuteen vaikuttaa myös vieraskieliset lähteet, joiden kääntämisessä tulee asiasisällön pysyä todenmukaisena luotettavuuden ylläpitämiseksi. Tekijä tiedosti vieraskielisten lähteiden kääntämisessä olevat riskit ja oman kielitaitonsa riittävyyden luotettavan käännöstyön toteuttamiseen.

Opinnäytetyö toteutettiin selkeällä ja viimeistelyllä tekstillä, jossa esitetään kaikki projektin vaiheet. Tärkeä luotettavuutta lisäävä tekijä on se, että opinnäytetyö ja verkkosivut annettiin hoitoalan ammattilaiselle ja kohderyhmän jäsenelle, tahdistinpotilaalle, luettavaksi ja arvioitavaksi. Mielipiteiden avulla verkkosivut saivat viimeistellyt muotonsa ja asiasisältö muotoutui kohderyhmälle sopivaksi.

9 POHDINTA

Viime vuosien aikana sydämentahdistimien asennuksien määrä on kasvanut Suomessa (Mustonen ym. 2012). Tahdistinpotilaiden määrän kasvaessa on tärkeää kiinnittää huomiota tahdistinpotilaiden ohjaukseen. Verkkosivujen muodossa tapahtuvalla ohjauksella voidaan tavoittaa suuri osa suomalaisista, koska noin kaksi kolmesta suomalaisesta etsii terveyteen, sairauteen tai ravitsemukseen liittyvää tietoa verkosta (Suomen virallinen tilasto 2013). Verkossa tapahtuvan ohjauksen avulla tiedot jäävät paremmin tahdistinpotilaan mieleen ja hän voi tarvittaessa palata tiedon pariin. Se on myös kustannustehokas ohjausmuoto. (Heikkinen 2011.) Verkosta löytyy tietoa tahdistinhoidosta, mutta verkkosivuilla esitetty tieto keskittyy lähinnä rytmihäiriöiden hoitamiseen ja tahdistinpoliklinikalla tapahtuvaan tahdistinhoitoon.

Projektin tuotoksena laadittiin verkkosivut Terveysnetin työikäisten osioon tahdistinpotilaalle ja hänen läheisilleen elämästä tahdistimen kanssa. Tavoitteena on lisätä heidän tietojaan ja valmiuksiaan arjessa pärjäämiseen. Läheisten huomiointi tahdistinpotilaan ohjauksessa on tärkeää, koska läheisiltä saatu tuki kannustaa potilasta hoitomyönteisyyteen ja terveellisten elämäntapojen ylläpitämiseen (Häkkinen 2013, 112). Verkkosivujen alussa on perustietoa tahdistimen toiminnasta ja tahdistintyypeistä. Perustieto auttaa verkkosivujen lukijaa ymmärtämään tahdistimen vaikutukset tahdistinpotilaan jokapäiväiseen elämään.

Tahdistinpotilaat kotiutuvat viimeistään seuraavana päivänä toimenpiteen jälkeen (Raatikainen 2011c, 511), jolloin sairaalassa tapahtuva ohjaus tahdistimen kanssa elämisestä saattaa jäädä vähäiseksi. Ohjausta tahdistinpotilaat ovat toivoneet enemmän tahdistinhoidon mahdollisista ongelmista, tahdistimen vaikutuksesta jokapäiväisessä elämässä ja työnteossa (Kallio 2011). Projektin tuotoksena tehdyille verkkosivuille muodostui kokonaisuus, jossa käsitellään tahdistinpotilaan jokapäiväiseen elämään ja työnteeseen vaikuttavia tekijöitä. Myös tahdistimen seurannasta muodostui verkkosivuille oma kokonaisuutensa, koska seuranta on tärkeä osa tahdistinhoitoa. Seuranta voidaan toteuttaa joko seuran-

takäynteinä tai joissain tapauksissa etäseurantana. (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010; Raatikainen ym. 2008.)

Verkkosivuista voivat potilaiden ja omaisten lisäksi hyötyä tahdistinpoliklinikat, joissa verkkosivut voivat toimia osana ohjausta. Tulevaisuudessa rytmi- ja va- jaatoimintatahdistimien määrän arvioidaan lisääntyvän (Tahdistinhoito: Käypä hoito -suositus, 2010). Sairaalan osastoilla ja vastaanotossa työskentelevät hoitoalan ammattilaiset kohtaavat työssään yhä enemmän tahdistinpotilaita, joten verkkosivut voivat antaa uutta hyödyllistä tietoa kaikille hoitoalan ammattilaisille. Hoitoalan ammattilaiset voivat ohjata tahdistinpotilaat ja heidän läheisensä verkkosivuille tahdistintiedon pariin.

Projektin työstäminen oli helppoa, koska aiheeseen löytyi mielenkiintoa. Tekijän oma tietämys projektin toteuttamisesta ja sydänsairauksista kasvoi projektin edetessä. Haastavuutta opinnäytetyöprosessille toi verkkosivujen suunnittelu, josta tekijällä ei ollut aiempaa kokemusta. Verkkosivujen asianmukaisessa toteutuksessa kiinnitettiin erityistä huomiota asiatekstin kieleen. Lääketieteelliset termit ovat merkittävä osa sydämeen, sydänsairauksiin ja tahdistinhoitoon liittyvässä kirjallisuudessa. Termien yksinkertaistaminen ja kansankielelle kääntäminen oli ajoittain haastavaa. Kohderyhmän jäsenen mielipide ja parannusehdotukset edesauttoivat verkkosivujen laatimisessa kohderyhmälle sopivaksi kokonaisuudeksi.

Verkkosivut laadittiin Terveystieteen työikäisten osioon. Lääketiede ja tahdistinteknologia kehittyvät jatkuvasti ja verkkosivuja voisi tulevaisuudessa päivittää uusien tutkimustulosten pohjalta. Vastaavanlaiset verkkosivut voisi tulevaisuudessa toteuttaa eri-ikäisille tahdistinpotilaille huomioiden tietyn ikäryhmän tarpeet. Verkkosivut voisi toteuttaa myös molemmilla kotimaisilla kielillä palvelemaan suurempaa kohderyhmää. Vaikka kansainvälisiä tutkimuksia tahdistinpotilaista löytyy, ei tahdistinpotilaiden terveyttä ja hyvinvointia ole tutkittu Suomessa kovinkaan paljon. Mielenkiintoinen tutkimuksen aihe olisi suomalaisten tahdistinpotilaiden henkiseen hyvinvointiin ja tahdistimen aiheuttamat pelot.

LÄHTEET

Agatista, P.; Matthews, K.; Bromberger, J.; Edmundowicz, D.; Chang, Y. & Sut-ton-Tyrrell, K. 2005. Coronary and Aortic Calcification in Women With a History of Major Depression. Archives of Internal Medicine 2005;165(11):1229-1236. Viitattu 22.11.2013 <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=486590>.

Alapappila, A.; Hasu, R.; Mutikainen, A.; Parikka, H. & Kettunen, R. 2007. Sydämen rytmihäiriöt ja liikunta. Suomen Sydänliitto ry. Erweko Painotuote Oy.

DiMatteo, M.; Lepper, H. & Croghan, T. 2000. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. Department of Psychology, University of California. Archives of Internal Medicine 2000;160: 2101-2107. Viitattu 22.11.2013 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10904452>.

Flemme, I.; Hallberg, U.; Johansson, I. & Strömberg, A. 2011. Department of Medical and Health Sciences, Division of Nursing Science, Linköping University, Linköping, Sweden. Heart & Lung : the Journal of Critical Care. 2011, 40(5):420-428. Viitattu 20.11.2013 <http://europepmc.org/abstract/MED/21459446>.

Hartikainen, J. 2011. Tahdistintyypit hitaan sydämen tahdistuksessa. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Heikkilä, J.; Kupari, M.; Airaksinen, J.; Huikuri, H.; Nieminen, M. & Peuhkurinen, K. 2008. Kardiologia. 2, uudistettu painos. Jyväskylä; Kustannus Oy Duodecim, Gummerus Kirjapaino Oy.

Heikkinen, K. 2011. Cognitively Empowering Internet-Based Patient Education for Ambulatory Orthopaedic Surgery Patients. Väitöskirja. Hoitotieteenlaitos. Turun yliopisto. Viitattu 30.11.2013 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-4680-8>.

Heinonen, H. & Lassila, R. 2012. Laskimotukosten ehkäisy. Matkailijan terveysopas. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 18.10.2013 http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/ktl.mat?p_artikkeli=mat00187.

Health On the Net Foundation. 2013. The HON Code of Conduct for Medical and Health Web Sites (HONcode). Viitattu 25.10.2013 <http://www.hon.ch/HONcode/Patients/Visitor/visitor.html>.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Duodecim 16/2005, Viitattu 30.11.2013 <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>.

Häkkinen, E. 2013. Terveiden edistäminen. Teoksessa Mustajoki, M. Alila, A. Matilainen, E.; Pellikka, M. & Rasimus, M. (Toim.) Sairaanhoidajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Helsinki. Duodecim, 112.

Hämäläinen, O. 2012. Sairaudet ja lentäminen. Matkailijan terveysopas. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 15.10.2013 http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/ktl.mat?p_artikkeli=mat00004

Johansen, J.; Jørgensen, O.; Møller, M.; Arnsbo, P.; Mortensen, P. & Nielsen, J. 2010. Infection after pacemaker implantation: infection rates and risk factors associated with infection in a population-based cohort study of 46299 consecutive patients. European Heart Journal. 2011;32:991-998. Viitattu 14.11.2013 <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/32/8/991.full>

Kallio, M. 2011. Tahdistinpotilaan ohjaus. Opinnäytetyö. Hämeen ammattikorkeakoulu. Viitattu 23.11.2013 http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25104/tahdistinpotilaan_ohjaus.pdf.

Kaye, G.; Furniss, S. & Lemery, R. 2010. Fast Facts: Cardiac Arrhythmias. Health Press Limited Oxford: 135.

Kiema, M.; Meinilä, L. & Heikkilä, J. 2013. Sydämen kroonista vajaatoimintaa sairastavan potilaan ohjauksen tavoitteet ja sisältö. Teoksessa Mustajoki, M. Alila, A. Matilainen, E.; Pellikka, M. & Rasimus, M. (Toim.) Sairaanhoidajan käsikirja. 8.uudistettu painos. Helsinki. Duodecim.

Kim, C.; McGorray, S.; Bartholomew, B.; Marsh, M.; Dicken, T.; Wassertheil-Smoller, S.; Curb, J.; Oberman, A.; Hsia, J.; Gardin, J.; Wong, N.; Barton, B.; McMahon, R. & Sheps, D. 2005. Depressive Symptoms and Heart Rate Variability in Postmenopausal Women. Archives of Internal Medicine. 2005;165(11):1239-1244. Viitattu 22.11.2013 <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=486598>.

Klein, R.; Raitt, M.; Wilkoff, B.; Beckman, K.; Coromilas, J.; Wyse, D.; Friedman, P.; Martins, J.; Epstein, A.; Hallstrom, A.; Ledingham, R.; Belco, K.; Greene, H. & AVID Investigators. 2003. Analysis of implantable cardioverter defibrillator therapy in the Antiarrhythmics Versus Implantable Defibrillators (AVID) Trial. J Cardiovasc Electrophysiol 2003;14:940-8. Viitattu 18.11.2013 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12950538>.

Korpela, J. & Linjama, T. 2003. Web-suunnittelu. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Laukkanen, J.; Hernelahti, M. & Huikuri, H. 2010. Liikunta ja sydämen rytmihäiriöt. Suomen Lääkärilehti 21/2010:1905-1911

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2009. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOY oppimateriaalit.

Liikunta (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2012 (viitattu 30.11.2013). Saatavilla Internetissä: www.kaypahoito.fi.

Luukkonen, M. 2003. Tekstiä tekemään! Kirjoittajan opas. 1.painos. Helsinki: WSOY.

Marine, J. 2009. Remote monitoring for prevention of inappropriate implantable cardioverter defibrillator shocks: is there no place like home? Europace 2009;11:409 - 11. Viitattu 19.11.2013 <http://europace.oxfordjournals.org/content/11/4/409.full>.

Mustajoki, P. & Ellonen, M. 2012. Tietoa potilaalle: Verenohennuslääkkeet (antikoagulaatiohoito, Marevan-hoito). Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. [päivitetty 2.4.2012]. Saatavilla Internetissä (sisältyy Lääkärin tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen): <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi>

Mustonen, J.; Kettunen, R.; Kupari, M.; Mäkilä, T.; Ylitalo, A. & Raatikainen, P. 2012. Sydäntoimenpiteet Suomessa nyt ja tulevaisuudessa. Suomen Lääkärilehti 19/2012: 1502-7.

Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) 2011. Tahdistinhoito. Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Paasivaara, L.; Suhonen, M. & Nikkilä, J. 2008. Innostavat projektit. Helsinki: Suomen sairaanhoidajaliitto ry.

Pakarinen, S. & Oksanen, T. 2003. Tahdistinpotilas yleislääkärin vastaanotolla. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu. 9.10.2013 http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusinumero?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo93605.

Pakarinen, S. & Toivonen, L. 2010. Nykyaikainen tahdistinhoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 7/2010. Duodecim.

Parikka, H. 2011a. Sydänpotilaan ajokyvyn arviointi. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Parikka, H. 2011b. Tahdistuksen vaikutukset sydämen toimintaan. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Parikka, H. 2011c. Vajaatoimintatahdistimen asennus, säätö ja jälkiseuranta. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Parikka, H. 2011d. Vajaatoimintatahdistinhoitoon liittyviä erityiskysymyksiä. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2012. Kardiologisen yksikön toiminnot. Viitattu 25.8.2013 <http://www.pshp.fi/default.aspx?contentid=1495>.

Raatikainen, P. 2011a. Rytmihäiriötahdistimen merkitys sydänsairauksien hoidossa. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Raatikainen, P. 2011b. Sydämentahdistimen vaikutus päivittäiseen elämään. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Raatikainen, P. 2011c. Rytmihäiriötahdistimen asennus ja potilaan seuranta. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Raatikainen, P. 2011d. Tahdistimen huomioon ottaminen hoitotoimenpiteissä ja tutkimuksissa. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Raatikainen, P. 2013. Rytmihäiriötahdistinhoito. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. [päivitetty 30.9.2013]. Saatavilla Internetissä (sisältyy Lääkärin tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen): <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi>

Raatikainen, P.; Uusimaa, P.; Van Ginneken, M.; Janssen, J. & Linnaluoto, M. 2008. Remote monitoring of implantable cardioverter defibrillator patients: a safe, time-saving, and cost-effective means for follow-up. Lääketieteellinen tiedekunta. Oulun yliopisto. Viitattu 27.10.2013 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18703585>.

Rinne, M. 2013. Terveysliikunta. Teoksessa Mustajoki, M. Alila, A. Matilainen, E.; Pellikka, M. & Rasimus, M. (Toim.) Sairaanhoitajan käsikirja. 8.uudistettu painos. Helsinki. Duodecim, 113-114.

Saarelma, O. 2012. Tietoa potilaalle: Leikkaushaavan tulehdus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Saatavilla Internetissä (sisältyy Lääkärin tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen): <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi>

Satakunnan sairaanhoitopiiri. 2013. Sydämentahdistimen asennus/ vaihto. Viitattu 19.11.2013 [http://www.satshp.fi/pls/wportal/docs/PAGE/POTILAS/OHJEETUUSI/SYDANTAUDIT/\(SYD%C4NTAHDISTIMEN%20ASENNUS%20TAI%20VAIHTO%202013\).PDF](http://www.satshp.fi/pls/wportal/docs/PAGE/POTILAS/OHJEETUUSI/SYDANTAUDIT/(SYD%C4NTAHDISTIMEN%20ASENNUS%20TAI%20VAIHTO%202013).PDF)

Savola, E. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2005. Terveiden edistäminen esimerkein - käsitteitä ja selityksiä. Terveiden edistämisen keskuksen julkaisuja –sarja 3/2005. Viitattu 25.11.2013 http://www.soste.fi/media/pdf/terveyden_edistaminen_esimerkein_2005.pdf.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ajoterveydestä 2011/1181

Suomen Sydänliitto ry. 2013. Kuntoutumis- ja sopeutumisvalmennuskurssit. Viitattu 23.11.2013 <http://www.sydanliitto.fi/kuntoutumis-ja-sopeutumisvalmennuskurssit>.

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2013: Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö [verkkajulkaisu]. ISSN=2341-8699. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 25.11.2013]. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/sutivi/2013/sutivi_2013_2013-11-07_tie_001_fi.html

Tahdistinhoito (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2010 (viitattu 25.8.2013). Saatavilla Internetissä: www.kaypahoito.fi.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2013a. Tupakointi ja tupakoinnin lopettaminen. Viitattu 29.11.2013 http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopakettit/tupakointi/tupakoinnin_terveyshaitat

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2013b. Alkoholi, sydän ja verenkierto. Viitattu 30.11.2013 http://www.thl.fi/fi_FI/web/neuvoa-antavat-fi/alkoholi-sydän-ja-verenkierto.

Thompson, I.; Melia, K. & Boyd, K. 2006. Nursing ethics. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Tiikkaja, M.; Hietanen, M.; Alanko, T. & Lindholm, H. 2012. Sydäntahdistimen häiriötön toiminta työympäristön sähkömagneettisissa kentissä. Työterveyslaitos. Viitattu 23.11.2013 http://www.tsr.fi/c/document_library/get_file?folderId=13109&name=DLFE-7710.pdf.

Turun ammattikorkeakoulu. 2013. Terveysnetti. Viitattu 19.8.2013 <http://terveysprojektit.turkuamk.fi/terveysnetti/terveysnetti.htm>

Työsuojeluhallinto. 2013. Riskien arviointi. Viitattu 23.11.2013 <http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi>.

Työturvallisuuslaki 2002/738.

Urkund. 2013. Johtava plagioinninvastainen järjestelmä. Viitattu 30.11.2013 <http://www.urkund.fi/>.

Vaasan keskussairaala. 2013. Tahdistinpotilaan ohje. Viitattu 8.10.2013 <http://www.vaasankeskussairaala.fi/WebRoot/1013451/Potilasohjeet/Tahdistimenasennukseen%20tulevan%20ohjeet.pdf>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2005. Suomalaiset ravitsemussuositukset - ravinto ja liikunta tasapainoon. Viitattu 29.11.2013 <http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ravitsemussuositus2005.fin.pdf>.

Valve, K. 2013. Sydän- ja verisuonisairaudet. Matkailijan terveysopas. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 16.10.2013 http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/ktl.mat?p_artikkeli=mat00194

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2012a. Kotihoito-ohjeita sydämentahdistimen asennuksen jälkeen. Ohjepankki. Viitattu 20.8.2013 <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/2977/40898/>.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2012b. Tahdistinpotilaan haavanhoito. Ohjepankki. Viitattu 19.11.2013 <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/2977/5334/>.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2012c. Rytmihäiriötahdistin ICD. Ohjepankki. Viitattu 19.11.2013 <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/2977/6193/>.

Väre, S. & Kemilä, A. 2013. Tahdistinpotilaan ohjaus. Teoksessa Mustajoki, M. Alila, A. Matilainen, E.; Pellikka, M. & Rasimus, M. (Toim.) Sairaanhoitajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Helsinki. Duodecim, 70-72.

Yli-Mäyry, S. 2011a. Tahdistimen asennus. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Yli-Mäyry, S. 2011b. Tahdistimen asennukseen liittyvät komplikaatiot. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Yli-Mäyry, S. 2011c. Tahdistimen käytön aikana ilmenevät ongelmat. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Yli-Mäyry, S. 2011d. Tahdistinhoidon seuranta. Teoksessa Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Duodecim. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Toimeksiantolupa

1

Turun ammattikorkeakoulu
Terveysala, Salo
Ylihaistentie 2
24130 Salo


TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TUUSU POLYTECHNIC

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantajan nimi: Salon terveyskeskus
 Toimeksiantajan osoite: Sairaalan tie 9, 24130 Salo
 Yhteystiedot/asema: Pirjo Parvinainen/hallintoylihoitaja. vs.
 Yhteystiedot: puh. 02 7721 pirjo.parvinainen@salo.fi

Hanke	Aihe	Tekijät	Ryhmä
Asiakkaan ohjaus/ Terveysnetti	Elämää sydämentahdistimen kanssa - Terveysnetti	Marianna Miettula	NHTHSS10
Asiakkaan ohjaus/ Terveysnetti/In english	EDNOS-information for identifica- tion and support	Alina Kaleva	NNURSS11

Päiväys ja allekirjoitukset:

23.10.2013
Päiväys


 AMK:n edustaja



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**OPINNÄYTETYÖN
TOIMEKSIANTOSOPIMUS**

2

OPINNÄYTETYÖN SOPIMUSEHDOT*

OHJAUS JA VASTUUT

Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Turun ammattikorkeakoulu vastaa opinnäytetyön ohjauksesta. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajansa ohjeistuksen näkökulmasta.

OIKEUDET

Opinnäytetyön tekijänoikeus kuuluu tekijälle eli opiskelijalle. Tekijänoikeuden lisäksi myös muiden immateriaalioikeuksien osalta noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa kysessä olevaa oikeutta koskevaa lainsäädäntöä.

TYÖSUHDE JA KUSTANNUKSET

Mahdollisesta työsuhteesta, työstä maksettavasta palkki- osta ja työstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten korvaamisesta toimeksiantaja ja opinnäytetyön tekijä sopivat erikseen.

TULOSTEN JULKISTAMINEN JA LUOTTAMUKSELLISUUS

Opinnäytetyöstä laaditaan Turun ammattikorkeakoulun ohjeen mukainen kirjallinen raportti.

Kirjallinen raportti luovutetaan toimeksiantajalle ja asetetaan kirjaston kokoelmiin tai julkaistaan elektronisessa muodossa verkkoyhteisössä.

Julkaistava opinnäytetyöraportti on laadittava niin, ettei se sisällä liike- tai ammattisalaisuuksia tai muita julkisuuslaissa (laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta) salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja, vaan ne jätetään työn tausta-aineistoon. Opinnäytetyön arvioinnissa otetaan huomioon sekä julkaistava että salassa pidettävä osa.

Opinnäytetyön toimeksiantaja ja opiskelija sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat.

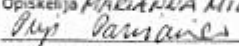
Toimeksiantajan edustajalle varataan mahdollisuus tutustua opinnäytetyöraporttiin viimeistään neljatoista (14) päivää ennen aiotun julkaisemista. Toimeksiantaja antaa työstä ennen edellä mainittua julkaisemisaikaa työstä lausunnon, jossa voidaan maanantia opinnäytetyöraporttiin mahdollisesti sisältyvät liike- tai ammattisalaisuudet, joita ei julkaista.

Mitä liike- tai ammattisalaisuuksiin liittyviä asioita ei esitetä opinnäytetyöraportissa?

OLEMME YHTEISESTI SOPINEET OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUKSESTA YLLÄ ESITETTYLLÄ TAVALLA

23/10/2013

7/11/2013


 Opiskelija **MARIANNA MIETTLA**

 Toimeksiantaja

ALINA KALEVA

LIITE : OPINNÄYTETYÖSUUNNITELMA ☐

* Turun ammattikorkeakoulun toiminnan yhdyttämistä vuoden 2014 alusta valmistellaan. Osakeyhtiön toiminnan allettua tämä sopimus siirtyy Turun AMK:n toiminnan vastaanottavalle yhtiölle.

Turun ammattikorkeakoulu
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791
sposti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi

Projektilupa

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
Terveystalo, Salo
Ylihaistentie 2
24130 SALO
Puh. (02) 263 350
Fax. (02) 2633 6179

ANOMUS OPINNÄYTETYÖNÄ TOTEUTETTAVASTA PROJEKTISTA

Projektin nimi	Elämää sydämentahdistimen kanssa - Terveysnetti	
Projektitehtävä	Projektin tehtävänä on laatia verkkosivut Terveysnettiin tahdistinpotilaalle ja hänen läheisilleen elämästä tahdistimen kanssa. Tavoitteena on lisätä heidän tietojaan ja valmiuksiaan arjessa pärjäämiseen.	
Projektin kuvaus	Opinnäytetyö on projekti, jonka pohjalta luodaan internet-sivut Terveysnettiin.	
Projektin toteuttamisajankohta	syksy 2013	
Projektin arvioitu valmistumisajankohta	joulukuu 2013	
Projektsuunnitelma hyväksytty	/ 20	
Projektin ohjaajat	<u>Satu Halonen</u> puh <u>0445075487</u> <u>Jaana Uttu</u> puh <u>0403550150</u>	
Sitoudumme toteuttamaan projektimme projektsuunnitelmassa esitettyjen vaiheiden puitteissa ja siten, että projektiin osallistuvien henkilöiden anonymiteetti säilyy.		
Projektin tekijät	Terveystalo	NHTSS10
	Marianna Miettula	

Anomus käsitelty

29.10.2013

(X) lupa myönnetty

() lupa eväetty, peruste _____

Allekirjoitus

Piiri Tammela

Anomus ja projektsuunnitelma toimitetaan yhtenä kappaleena, josta toimeksiantaja lähettää kopiot yhdelle opiskelijalle, yhdelle ohjaavalle opettajalle ja kullekin työhön osallistuvalla toimipisteelle. Aikuperäinen jää toimeksiantajalle. Valmis työ toimitetaan toimeksiantajalle sovitulla tavalla.

Valmiit verkkosivut

Elämää
sydämentahdistimen
kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

Eläminen tahdistimen kanssa

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveysnettiin

Tervetuloa!

Näiltä verkkosivuilta löydät tietoa elämästä sydämentahdistimen kanssa. Verkkosivuilta löydät tietoa myös tahdistimen toiminnasta, tahdistintyypeistä ja tahdistimen seurannasta.

Elämää
sydämentahdistimen
kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Tahdistintyypit

Tahdistimen asennus

Seuranta

Eläminen tahdistimen kanssa

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveysnettiin

Mikä on sydämentahdistin?

Sydän pumpkaa verta kaikkialle elimistöön sähköjärjestelmän välittämien impulssien ohjaamana. Oikean eteisen yläosassa sijaitseva sinussolmuke määrää sykkeen taajuuden. Jotta sydän pumppasi verta normaalisti, on sinussolmukkeesta etenevien sähköisten ärsykkeiden edettävä oikeanlaisessa järjestyksessä.

Sydämentahdistin on pysyvä hoitomuoto hitaan sydämen sykkeen, sydämen vajaatoiminnan ja rytmihäiriöiden hoidossa. Tahdistin on pieni tietokone, johon kuuluu 1-3 sydämeen menevää tahdistinjohtoa. Tahdistin korjaa epänormaalin sykkeen lähettämällä sydämeen sähköimpulsseja.




Kuva: Terveystietokone [viitattu 15.1.2014]



Elämää sydämentahdistimen kanssa

Etusivu	Tahdistintyypit
Tahdistimen toiminta	Hitaan sykkeen tahdistin Hitaan sydämen tahdistimia eli bradykardiatahdistimia ovat muun muassa: Beistahdistin, kammiotahdistin, eteis-kammiotahdistin
Tahdistintyypit	
Tahdistimen asennus	Rytmihäiriötahdistin Käytetään henkeä uhkaavan rytmihäiriön hoidossa. Sydämen rytmihäiriöistä kärsivien potilaiden elämänlaatu on parantunut merkittävästi tahdistinhoidon myötä. Lääkehoitoon verrattuna rytmihäiriötahdistin vähentää sydänperäisen äkkikuoleman vaaraa 50 - 60 % enemmän.
Seuranta	
Eläminen tahdistimen kanssa	Vajaatoimintatahdistin Käytetään vaikean sydämen vajaatoiminnan yhteydessä. Lisää tehottomasti pumppaavaan sydämeen voimaa. Vajaatoimintatahdistimen avulla vajaatoiminnasta johtuneet oireet ovat vähentyneet potilailla, suorituskyky parantunut, heidän tarpeensa sairaalahoidoille on vähentynyt ja heidän ennusteensa on parantunut.
Lähteet ja linkit	
Tekijä	
Terveysnettiin	



Elämää sydämentahdistimen kanssa

Etusivu	Tahdistimen asennus
Tahdistimen toiminta	<ul style="list-style-type: none"> • Toimenpide suoritetaan tahdistinhoitoon erikoistuneessa kardiologisessa tai kirurgisessa yksikössä • Paikallispuudutuksessa tehtävä leikkaustoimenpide • Ennaltaehkäisevä antibioottihoito aloitetaan jo ennen tahdistimen asennusleikkausta tulehduksen ehkäisemiseksi • Tahdistin asennetaan normaalisti solisluun alapuolelle tehdyn viillon kautta. Tahdistinjohdot vietään laskimoteitse sydämeen. • Bradykardiatahdistimen ja rytmihäiriötahdistimen asennus on kestoitaan normaalisti noin 1-2 tuntia • Vajaatoimintatahdistimen asennus on vaativampi toimenpide, joka voi kestää usean tunnin ajan
Tahdistintyypit	
Tahdistimen asennus	
Seuranta	
Eläminen tahdistimen kanssa	
Lähteet ja linkit	
Tekijä	
Terveysnettiin	

Elämää sydämentahdistimen kanssa

- Etusivu
- Tahdistimen toiminta
- Seuranta**
 - Haavanhoito
 - Seurantakäynnit
 - Etäseuranta
 - Mahdollisia komplikaatioita
 - Tahdistimen vaihto
- Eläminen tahdistimen kanssa
- Lähteet ja linkit
- Tekijä
- Terveysnettiin

Seuranta

- Normaalisti tahdistinpotilas kotiutuu asennuksen jälkeisenä päivänä
- Ennen kotiutumista haava ja tahdistinjärjestelmän toimivuus tarkistetaan
- Kotiutumisen jälkeen tahdistinhoidon seuranta siirtyy tahdistinhoitoon erikoistuneeseen poliklinikkaan
- Tahdistinhoitoon koulutettu erikoislääkäri ja tahdistinhoitaja vastaavat tahdistinpoliklinikan toiminnasta
- Tahdistinhoitaja toimii tahdistinpotilaan yhteyshenkilönä, johon potilas voi ottaa yhteyttä tahdistimeen liittyvien asioiden tiimoilta seurantakäyntien välillä
- **Tahdistinkortti** toimii kansainvälisenä asiakirjana ja se sisältää tärkeitä tietoja potilaan tahdistinhoidosta. Tahdistinkortti annetaan joko sairaalassa tai sen saa myöhemmin kotiin lähetettynä. Tahdistinkortti tulee pitää aina mukana.

Elämää sydämentahdistimen kanssa

- Etusivu
- Tahdistimen toiminta
- Seuranta**
 - Haavanhoito
 - Seurantakäynnit
 - Etäseuranta
 - Mahdollisia komplikaatioita
 - Tahdistimen vaihto
- Eläminen tahdistimen kanssa
- Lähteet ja linkit
- Tekijä
- Terveysnettiin

Haavanhoito leikkauksen jälkeen

- Paikallinen mustelma, lievä turvotus ja lievä paikallinen arkuus leikkauksalueella on normaalia
- Haavasi dokset voi poistaa 24h jälkeen
- Haavan käsittely hyvää hygieniää noudattaen
- Haavan paranemista edistää, kun se saa hengittää, pysyy kuivana ja puhtaana
- Haavan saa suihkuttaa 3 päivää leikkauksen jälkeen
- Vältä tiukkoja vaatteita haavan paranemiseen asti
- Vältä uimista, kylpemistä ja saunomista vähintään ompeleiden poistoon asti
- Ompeleet poistetaan 10 päivän kuluttua leikkauksesta avohoidossa. Sulavia ompeleita ei tarvitse poistaa.

Elämää
sydämentahdistimen
kanssa



Etusivu	Seurantakäynnit
Tahdistimen toiminta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ensimmäinen seurantakäynti on 2-4 kuukauden päästä leikkauksesta ▪ Seurantakäynnillä selvitetään tahdistinpotilaan vointi ja lääkitys sekä tarkastetaan leikkaushaavan alue ja tahdistinjärjestelmän toimivuus ▪ Tarkastukseen kuuluu tahdistimen virtalähteen, tahdistustavan ja tahdistustasuuden tarkistus sekä tahdistuskynnyksen ja tunnistusherkkyiden testaaminen ▪ Tahdistinlaitteen tietokone kerää tiedot tahdistuksen aikaisesta sykkeestä ja edellisen seurantakerran jälkeen toteutuneesta tahdistuksesta ▪ Tahdistustapaa muutetaan tarvittaessa seurantakäynnin yhteydessä ▪ Ongelmattomissa tilanteissa rytmihäiriötahdistin tarkistetaan yleensä 3-6 kk välein, bradykardia-tahdistin 1-2 vuoden välein ja vajaatoimintatahdistin 6 kk välein
Seuranta	
Haavanhoito	
Seurantakäynnit	
Etäseuranta	
Mahdollisia komplikaatioita	
Tahdistimen vaihto	
Eläminen tahdistimen kanssa	
Lähteet ja linkit	
Tekijä	
Terveysnettiin	

Elämää
sydämentahdistimen
kanssa



Etusivu	Etäseuranta
Tahdistimen toiminta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etäseurannassa tahdistinlaitteen toimintaa tarkastetaan langattoman matkapuhelinyhteyden avulla tahdistinpotilaan ollessa kotona ▪ Etäseuranta on suositeltavaa etenkin rytmihäiriötahdistinpotilaiden kohdalla ▪ Etäseurannan ansiosta moni tahdistimen ongelma ilmenee nopeasti: ongelma voi olla esimerkiksi tahdistimen tai tahdistinjohtojen vaurioituminen ▪ Etäseuranta vähentää vastaanotolla tapahtuvan seurannan tarvetta
Seuranta	
Haavanhoito	
Seurantakäynnit	
Etäseuranta	
Mahdollisia komplikaatioita	
Tahdistimen vaihto	
Eläminen tahdistimen kanssa	
Lähteet ja linkit	
Tekijä	
Terveysnettiin	

Elämää
sydämentahdistimen
kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

Haavanhoidto

Seurantakäynnit

Etäseuranta

Mahdollisia komplikaatioita

Tahdistimen vaihto

Eläminen tahdistimen kanssa

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveysnettiin

Mahdollisia komplikaatioita

Tulehtunut haava
Oireet: kuume, haavasta erittyvä märkä, haava-alueen kipu, pingottuneisuus ja punoitus. Haavatulehdus saattaa tulla esiin muutamassa päivässä asennuksen jälkeen tai vasta kuukausien kuluttua tahdistimen asennuksesta. Tulehdusta epäiltäessä tulee ottaa yhteys lääkäriin.

Merkittävää vuotoa tahdistintaskusta ilmenee 1 % tahdistinpotilaista. Hyytymistä estävä lääke, esimerkiksi asetyylisalisyylihappo, altistaa vuodolle. Vuotoa voidaan hoitaa painosteella tai jääpussilla. Joissain tapauksissa haava saatetaan avata, verihyytymä poistaa ja vuoto kohta voidaan sulkea kirurgisesti.

Tahdistinoireyhtymä voidaan havaita sydän filmin pitkäaikaisrekisteröinnin avulla. Haitallisia oireita voidaan hoitaa asentamalla tahdistinjärjestelmää täydentävä eteisjohto.

Tahdistintakykardia voi aiheuttaa tahdistimen antaessa kammiotahdistusimpulssin liian aikaisin. Se korjataan eteisen tunnistamista estävillä tahdistimen säädöillä.

Elämää
sydämentahdistimen
kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

Haavanhoidto

Seurantakäynnit

Etäseuranta

Mahdollisia komplikaatioita

Tahdistimen vaihto

Eläminen tahdistimen kanssa

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveysnettiin

Tahdistimen vaihto

- Tahdistimen pariston teho vähenee hitaasti. Seurantakäynneillä tarkistetaan paristossa jäljellä olevan energian määrää.
- Tahdistin vaihdetaan keskimäärin 5-10 vuoden välein
- Jo hyvissä ajoin ennen tehon loppumista tahdistin antaa siitä ilmoittavan varoitusaänen. Paristoa ei pysty lataamaan, vaan tehon loppuessa koko laite vaihdetaan uuteen.
- Tahdistimen vaihto tapahtuu poistamalla ensin vanha tahdistinlaite avaamalla iho vanhan arven kohdasta. Tämän jälkeen asetetaan uusi tahdistin yhdistämällä se vanhoihin tahdistinjohtoihin. On harvinaista, että tahdistimen vaihdon yhteydessä vaihdetaan myös tahdistinjohtot.
- Ennen tahdistimen vaihtoa tulee olla ravinnotta edellisestä illasta lähtien. Jos potilaalla on käytössä Marevan-lääkitys, on hyvä ottaa yhteyttä tahdistinpoliklinikkaan ennen leikkausta saadakseen ohjeistuksen oikeaan annostukseen.

Elämää sydämentahdistimen kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

**Eläminen
tahdistimen kanssa**

Elintavat

Liikunta

Yksityisautoilu

Työhön paluu

Lentomatkustus

Laitteiden vaikutus

Toimenpiteet ja tutkimukset

Henkinen jaksaminen

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveysnettiin

Tahdistinhoito parantaa monen sydänsairaan elämänlaatua.

Tahdistimen avulla sydämen työteho paranee sydämen heikon tai hitaan toiminnan rajoittaessa jokapäiväistä elämää.

Tahdistimen asennuksen jälkeen elämä voi yleensä toipumisen jälkeen jatkaa lähes normaalisti. Tahdistin voi kuitenkin rajoittaa hieman elämää. Tämä voi tulla esiin esimerkiksi matkustettaessa lentokoneella, liikuntaa harrastettaessa tai lääkärissä käydessä.

Elämää sydämentahdistimen kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

**Eläminen
tahdistimen kanssa**

Elintavat

Liikunta

Yksityisautoilu

Työhön paluu

Lentomatkustus

Laitteiden vaikutus

Toimenpiteet ja tutkimukset

Henkinen jaksaminen

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveysnettiin

Elintavat

Sydämen ja verisuonien terveyttä suosiva ruokavalio

- vähäsuolaista
- sisältänyt tyydyttämättömiä ja kyllätyttämättömiä rasvahappoja
- on keuhkotautia ja verisuonitautia sekä sisältänyt runsaasti kasvikuitua ja tärkkeitä

Tupakka on suurin riskitekijä joka viidennessä sydänperäisessä kuolemassa

- Tupakointi lisää sepe haittoita sydän- ja verisuonitauteihin, sydänpotilailla tupakointi lisää kuoleman ja verisuonitautien riskiä
- Tupakointi lopettaminen on merkittävä terveyttä edistävä päätös
- Apua tupakoinnin lopettamiseen saa esimerkiksi neuvokeskuksesta, työterveysklinikasta ja apteekista


Runsasenerginen alkoholi on lihomiselle sekä sydän- ja verisuonitauteille altistava vaikutus


- Alkoholi lisää verenpainetta ja kolesterolia ja syke taajuuksia, jotka voivat pakottaa sydän sairautta oireita. Sydän tauti voi johtaa muihin alkoholin käyttö seurauksiin.
- Suosittelemme alkoholin käyttöä rajoittamaan omissa tilaisuuksissa ja valitsemalla annos päivässä

<div>Elämää sydämentahdistimen kanssa</div>	
Etusivu	Liikunta
Tahdistimen toiminta	<ul style="list-style-type: none"> • Liikunnan harrastamisen jatkamisessa sydämentahdistimen asennuksen jälkeen oleellista on, että asennettu tahdistin toimii oikealla tavalla.
Seuranta	<ul style="list-style-type: none"> • Ensimmäisellä seurantakäynnillä tahdistinpotilas saa yksilöllisiä ohjeita liikunnan harrastamisen jatkamiseen. Jatkossa tahdistinpotilaan liikuntatottumukset voidaan huomioida tahdistimen säätöjen määrittämisessä.
Eläminen tahdistimen kanssa	<ul style="list-style-type: none"> • Liikuntamuodon ja lajin valinnassa tulee huomioida tahdistusjärjestelmä, tahdistustapa, asennuskohta ja taustalla olevat sairaudet.
Binaavat Liikunta Yksityisautoilu Työhön paluu Lentomatkestus Laitteiden vaikutus Toimenpiteet ja tutkimukset Henkinen jaksaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Rintakehään kohdistuvia iskuja, ponnistelua vaativia liikkeitä tai voimakkaita ja äkillisiä ylävartalon ja olkapään liikkeitä sisältävää liikuntaa, tulee välttää tai tehdä rajoitetusti (kamppailulajit, ammunta).
Lähteet ja linkit	<ul style="list-style-type: none"> • Uintia ei tule harrastaa yksin. Sukeltaminen yli 5 metrin syvyyteen on kiellettyä.
Tekijä	<ul style="list-style-type: none"> • Rytmihäiriötahdistinpotilaille suositellaan kevyttä liikuntaa. Veneily ei ole suositeltavaa yksin rytmihäiriöongelmien mahdollisuuden takia.
Terveystietä	

<div>Elämää sydämentahdistimen kanssa</div>	
Etusivu	Yksityisautoilu
Tahdistimen toiminta	Yleisesti ottaen autolla ajaminen sallitaan 1-2 viikon päästä sydämentahdistimen asennuksesta.
Seuranta	Mikäli turvavyön käyttö tuntuu häiritsevältä sen ollessa kosketuksissa leikkaukseen, on mahdollista käyttää turvavyön pehmustetta.
Eläminen tahdistimen kanssa	<p>Jos rytmihäiriötahdistimen asennus tapahtuu jo ennen ensimmäistä henkeä uhkaavaa rytmihäiriökohtausta, voi henkilö useimmiten jatkaa ajamista jo viikon kuluttua toimenpiteestä.</p> <p>Vakavan rytmihäiriön ja tajunnan tason alenemisen seurauksena asennetun rytmihäiriötahdistimen kohdalla autolla ajaminen sallitaan kuuden kuukauden päästä leikkauksesta. Mikäli rytmihäiriö uusiutuu ja siihen liittyy jälleen tajunnan tason heikentymistä, tulee voimaan uusi kuuden kuukauden pituinen ajokielto.</p>
Binaavat Liikunta Yksityisautoilu Työhön paluu Lentomatkestus Laitteiden vaikutus Toimenpiteet ja tutkimukset Henkinen jaksaminen	
Lähteet ja linkit	
Tekijä	
Terveystietä	

Elämää
sydämentahdistimen
kanssa



<p>Etusivu</p> <p>Tahdistimen toiminta</p> <p>Seuranta</p> <p>Eläminen tahdistimen kanssa</p> <p>Bintavat</p> <p>Liikunta</p> <p>Yksityisautoilu</p> <p>Työhön paluu</p> <p>Lentomatkestus</p> <p>Laitteiden vaikutus</p> <p>Toimenpiteet ja tutkimukset</p> <p>Henkinen jaksaminen</p> <p>Lähteet ja linkit</p> <p>Tekijä</p> <p>Terveysnettiin</p>	<p>Työhön paluu</p> <p>Sydämentahdistimen asennuksen jälkeen on tavallisesti mahdollista palata työhön, kun tahdistimen johdot ovat asettuneet paikalleen ja haava on parantunut. Työhön paluuta suunniteltaessa ja työkykyä arvioitaessa on huomioitava potilaan perussairaudet ja niiden mahdollisesti aiheuttamat rajoitukset.</p> <p>Rytmihäiriötahdistinpotilaan kohdalla ammattiautoilu on pysyvästi kiellettyä. Vaaratilanne voi aiheutua, jos tahdistinpotilas saa ajaessaan rytmihäiriön, joka aiheuttaa pyörtymisen. Rytmihäiriötahdistimen kanssa ei ole suositeltavaa kiipeillä tikkailla mahdollisten rytmihäiriöongelmien tai rytmihäiriötahdistimen antaman iskuhoidon riskin takia. Kaikkien tahdistinpotilaiden kohdalla on huomioitava moottorisahan ja hitsauslaitteiden käytön mahdollinen vaikutus tahdistimen toimintaan.</p> <div>  </div>
---	---

Elämää
sydämentahdistimen
kanssa



<p>Etusivu</p> <p>Tahdistimen toiminta</p> <p>Seuranta</p> <p>Eläminen tahdistimen kanssa</p> <p>Bintavat</p> <p>Liikunta</p> <p>Yksityisautoilu</p> <p>Työhön paluu</p> <p>Lentomatkestus</p> <p>Laitteiden vaikutus</p> <p>Toimenpiteet ja tutkimukset</p> <p>Henkinen jaksaminen</p> <p>Lähteet ja linkit</p> <p>Tekijä</p> <p>Terveysnettiin</p>	<p>Lentomatkailu</p> <div>  </div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oireilevan sydänsairauden kohdalla tulisi olla lentämättä, kunnes tilanne on vakaa. Ennen matkaa on hyvä selvittää, mihin hätätapauksessa voi kohdemaassa ottaa yhteyttä. ▪ Lentoaseman turvatarkastuksessa tulee lentokenttähenkilökunnalle esittää tahdistinkortti. Turvatarkastuksessa tahdistinpotilaan tarkastus toteutetaan käsin tunnustelemalla metallinpaljastimen sijaan. ▪ MEDIF-lomakkeella (ilmoitus lentoyhtiölle erityisjärjestelyn tarpeesta lentomatkaa varten) sydänsairas saa tarvittaessa lentoasiantuntijalääkäriin kannan matkaturvallisuuteen tai matkan vaativiin erityisjärjestelyihin. ▪ Laskimoveritulppariskiä lennolla voi vähentää liikkumalla riittävästi, juomalla vettä ja käyttämällä tukisukkia lennon ajan. ▪ Rytmihäiriötä sairastavan tulee ottaa lääkkeet, lääkelista sekä ylimääräinen 1-2 viikon lääkitys. Suositeltavaa on myös ottaa mukaan tuore sydäntilmi. Lääkkeettulee kuljettaa käsimatkatavaroissa.
---	--

Elämää sydämentahdistimen kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

Eläminen tahdistimen kanssa

Elintavat

Liikunta

Yksityisautoilu

Työhön paluu

Lentomatkustus

Laitteiden vaikutus

Toimenpiteet ja tutkimukset

Henkinen jaksaminen

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveysnettiin

Nykyaikaiset tahdistimet ovat hyvin suojattuja eivätkä ulkoiset tekijät vaikuta niiden toimintaan muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta.

Kannettava tietokonetta tai matlapuhelinta ei tule pitää rintalehden päällä. Matlapuhelinta tulee läyttää tahdistimen vastakkaisella lonkalla.

Tavallisia kodinloneita on turvallisesti läyttää. Tulee kuitenkin muistaa, että läytettävät kodinloneet ovat ehjiä.

Käyttämällä jotkin tuottavat kovan magneettikentän, ei tule laittaa sylissä.

Käyttöön ja korjaukseen tulevat tahdistinpotilaat tulee huomioida, ettei oleskella pitkää aikaa voimajohtojen alla.

Solariumpöytä ei ole vaarallista tahdistimelle.

Käyttöön ja korjaukseen tulevat tahdistinpotilaat tulee huomioida, ettei oleskella pitkää aikaa voimajohtojen alla.

Käyttöön ja korjaukseen tulevat tahdistinpotilaat tulee huomioida, ettei oleskella pitkää aikaa voimajohtojen alla.

Elämää sydämentahdistimen kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

Eläminen tahdistimen kanssa

Elintavat

Liikunta

Yksityisautoilu

Työhön paluu

Lentomatkustus

Laitteiden vaikutus

Toimenpiteet ja tutkimukset

Henkinen jaksaminen

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveysnettiin

Tahdistinpotilaan toimenpiteet ja tutkimukset

- Hampaan paikkauksella, sydämen kaikkuvauksella tai röntgen-, tietokone- ja varjoainekuvauksilla ei ole vaikutusta tahdistimen toimintaan
- Diatermiaa ei suositella
- Syväälämpöhoidot ovat kiellettyjä
- Sädehoito ja katetriablaatio voivat vaurioittaa laitetta
- Magneettikuvaus vain välttämättömissä tilanteissa

Tahdistinpotilaan tulee näyttää aina tahdistinkortti lääkärille ennen tutkimuksia tai hoitotoimenpiteitä.

Joutuessaan sydämentahdistimen asennuksen jälkeen leikkaukseen, on potilaan ilmoitettava tästä tahdistinpoliklinikalle. Tahdistin ohjelmoidaan leikkaukseen soveltuvaksi ja jälleen leikkauksen jälkeen takaisin normaaliin tilaan.



Elämää sydämentahdistimen kanssa

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

Eläminen tahdistimen kanssa

Ei tavat

Liikunta

Yksityisautoilu

Työhön paluu

Lentomatustus

Laitteiden vaikutus

Toimenpiteet ja tutkimukset

Henkinen jaksaminen

Lähteet ja linkit

Tekijä

Terveystietä

Henkinen jaksaminen

Osa tahdistinpotilaista saattaa kokea tuntemuksia tahdistimesta jatkuvana muistuttajana mahdollisesta henkeä uhkaavasta tilasta, josta saattaa seurata vakavaa ahdistuneisuutta.

Jos sydämentahdistimen asennuksen jälkeen kokee epävarmuutta, asioista on hyvä keskustella tahdistinpoliklinikan hoitajan tai lääkärin kanssa. Monissa sairaaloissa järjestetään sydämentahdistinpotilaille suunnattuja kursseja, joissa sekä potilaille että heidän omaisillaan on mahdollisuus saada lisätietoa tahdistinhoidosta.

Suomen Sydänliitto ry järjestää vertaistukitoimintaa sekä kuntoutumis- ja sopeutumisvalmennuskursseja Raha-automaattiyhdistyksen tukemana. Lisätietoja osoitteesta: www.sydanliitto.fi

Suomessa toimii alueellisesti lukuisia sydänpiirejä ja yhdistyksiä: www.sydanliitto.fi/arjesteivut/sydanpiirit-ja-yhdistykset

Suomen evankelis-luterilainen kirkko tarjoaa erilaisia vertaistukiryhmiä ja keskustelupaikoja elämän vaikeina hetkinä. Parhaiten ryhmien toiminnasta saa lisätietoa kysymällä omasta seurakunnasta. www.evli.fi



[illegible]



Kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tutkimukset

Tekijä, vuosi	Aihe	Menetelmät ja tarkoitus	Otos	Tulokset
Agatista ym. 2005 USA (University of Pittsburgh)	Coronary and Aortic Calcification in Women With a History of Major Depression	Tomografialla mitattiin verisuonten ja aortan kalkkeutumista. Mielenterveyshäiriöitä ja -ongelmia tutkittiin haastattelun avulla. Tuloksia verrattiin keskenään.	210 amerikkalaista keski-ikäistä tervettä naista	Naisilla, joilla oli ollut toistuvia vakavia masennusjaksoja, oli todennäköisemmin kalkkeutuneet sepelvaltimot, kuin naisilla, joilla oli ollut vain yksi masennusjakso tai ei ollenkaan masennusta.
DiMatteo ym. 2000 USA (University of California)	Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence	Meta-analyysi masennukseen ja ahdistukseen liittyvistä 25 tutkimuksesta vuosilta 1968-1998 ja niiden yhteydestä potilaiden hoitomyönteisyyteen.	12 tutkimusta masennuksesta ja 13 tutkimusta ahdistuksesta	Tulosten mukaan ahdistuksella ei ole merkittävää yhteyttä hoitomyönteisyyteen. Sen sijaan masennuksella on epäsuotuisa vaikutus potilaan hoitomyönteisyyteen.

<p>Flemme ym. 2011</p> <p>Ruotsi (<i>Linköping University</i>)</p>	<p>Uncertainty is a major concern for patients with implantable cardioverter defibrillators</p>	<p>Ruotsalainen grounded theory- tutkimus, jossa haastateltiin henkilöitä, joilla oli ollut rytmihäiriötahdistin 6-24 kuukauden ajan. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suurimmat huolenaiheet rytmihäiriötahdistimen kanssa elämisestä.</p>	<p>16 ruotsalais- ta rytmihäiriö- tahdistinpoti- lasta, (9 mies- tä ja 7 naista)</p>	<p>Rytmihäiriötahdistin- potilaat kokivat tahdis- timen tuovan elämään epävarmuutta, jota he käsittelivät keskitty- mällä muihin asioihin, rajoittamalla aktivi- teettejaan, arvioimalla elämänarvoja uudel- leen sekä hyväksy- mällä rytmihäiriötah- distimen osaksi elä- mänsä</p>
<p>Johansen ym. 2010</p> <p>Tanska (<i>Odense University Hospital & Aarhus University Hospital</i>)</p>	<p>Infection after pacemaker implantation: infection rates and risk factors asso- ciated with infection in a population- based cohort study of 46299 con- secutive pa- tients</p>	<p>Tutkittiin The Danish Pacemaker – tahdistinrekisterin mu- kaan vuosien 1982- 1997 välisenä tahdis- timen saaneet tanska- laiset ja tahdistinpoti- lailla ilmenneet tahdis- timeen liittyneet tuleh- dukset sekä tulehduk- sia lisäävät riskitekijät.</p>	<p>46299 tanska- laista tahdis- tinpotilasta</p>	<p>Ensimmäisen tahdis- timen asennuksen jälkeen ilmeni 192 leikkausalueen tuleh- dus, tahdistimen vaihdon yhteydessä 133 potilaalla. 153 ensimmäisen tahdis- timen saaneella poti- laalla ilmeni tulehdus yli vuoden jälkeen, tahdistimen vaihdon kohdalla luku oli 118. Tulehduksen riskiä lisäsi nuori ikä, asen- nettujen tahdistimien määrä ja antibioottien puuttuminen. Tuleh- dus oli yleisempää miehillä ja ensimmäis- ten tutkimusvuosien kohdalla.</p>

<p>Kallio, M. 2011</p> <p><i>Hämeen ammatti-korkea-koulu</i></p>	<p>Tahdistin-potilaan oh-jaus</p>	<p>Kvantitatiivinen tutki-mus. Tahdistinpotilaan ohjaus -kysely suoritettiin Kanta-Hämeen keskussairaalassa sisätautien osastolla sekä sisätautien poliklinikalla. Kysely oli tarkoitettu asiakkaille.</p>	<p>25 vastaajaa</p>	<p>Tutkimuksen tulosten mukaan ohjaamista saisi olla kattavammin tietyistä osa-alueista, erityisesti tahdistimen vaikutuksesta joka-päiväiseen elämään sekä tahdistinhoidon mahdollisista ongel-mista. Tahdistinoh-jaamista on asiakkai-den mielestä kuitenkin suhteellisen hyvin, ohjaaminen on selke-ää ja rauhallista. Oh-jaamista tapahtuu sekä poliklinikalla että osastolla.</p>
<p>Kim ym. 2005</p> <p>USA (University of Florida)</p>	<p>Depressive Symptoms and Heart Rate Variability in Post-menopausal Women</p>	<p>Osana naisten terveyt-tä tutkivaa havainnoin-titutkimusta tutkittiin vaihdevuodet ylittänei-tä 50-83 vuotiaita nai-sia EKG:n, haastette-lun ja masennuksen arvioinnin avulla. 3372 naisen joukosta löytyi tutkimukseen sopivat 2627 henkilöä, joilla ei ollut sepelvaltimotautia ja joilla oli sopiva EKG-tulos ja masennusoirei-ta. Tuloksia arvioitiin keskenään.</p>	<p>2627 naista</p>	<p>Naisilla, joilla oli ma-sennusoireita, oli merkittävästi vähen-tynyt sykkeen vaihte-luväli ja keskimääräi-sesti korkeampi syke. Johtopäätöksenä masennus saattaa lisätä sydänsairauk-sia.</p>

<p>Klein ym. 2003</p> <p>USA (University of Utah Health Sciences Center and VA Medical Center)</p>	<p>Analysis of implantable cardioverter defibrillator therapy in the Antiarrhythmics Versus Implantable Defibrillators (AVID) Trial</p>	<p>Tutkimuksessa verrattiin rytmihäiriön kahden hoitomuodon, rytmihäiriölääkkeiden ja rytmihäiriötahdistimen, eroja rytmihäiriöiden hoidossa.</p> <p>Analyysi koostui tutkimuksen rytmihäiriötahdistinpotilaista. Iskuhoitojen ilmenemistä tutkittiin rytmihäiriödiagnoosien, kliinisten oireiden, rytmihäiriön aikaisen aktiviteetin ja tahdistinhoidon tarkoituksenmukaisuuden perusteella.</p>	<p>449 potilasta</p>	<p>Tahdistimen epätarcoituksenmukaista toimintaa ilmeni 24 prosentilla potilaista.</p>
<p>Raatikainen ym. 2008</p> <p>Oulun yliopisto</p>	<p>Remote monitoring of implantable cardioverter defibrillator patients: a safe, time-saving, and cost-effective means for follow-up</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko internetin avulla toimiva etävalvonta turvallinen, käytännöllinen ja kustannustehokas vaihtoehto rytmihäiriötahdistinhoidon seurannassa. 41-76-vuotiaita potilaita seurattiin 9kk ajan. Heistä 83% oli miehiä.</p>	<p>41 potilasta</p>	<p>Seurantajakson aikana tehtiin yhteensä 119 suunniteltua ja 18 suunnittelematonta tiedonsiirtoa etäseurannan välityksellä. Yli 90% potilaan mielestä laitetta oli helppo käyttää. Kaikki suunnittelemattomat viestit pystyttiin ratkaisemaan etäseurannan kautta. Vastaanotolla tapahtumaan seurantaan verraten etäseuranta säästää niin potilaan kuin lääkärinkin aikaa. Tutkimuksen aikana etäseuran-</p>

				ta pienensi rytmihäiriötahdistinhoidon seurannan kokonaiskustannuksia keskimäärin 524 euroa potilasta kohden.
Marine, J. 2009 USA (Johns Hopkins University School of Medicine)	Remote monitoring for prevention of inappropriate implantable cardioverter shocks: is there no place like home?	Europacen artikkeli etäseurannan tutkimuksista		Artikkelin mukaan etäseurannan ansiosta moni tahdistimen ongelma ilmenee nopeasti. Ongelmat voivat olla esimerkiksi tahdistimen tai tahdistinjohtojen vaurioituminen.
Heikkinen, K. 2011 Turun yliopisto	Cognitively Empowering Internet-Based Patient Education for Ambulatory Orthopaedic Surgery Patients	Kuvaileva ja vertaileva tutkimusmenetelmä sekä kokeellinen tutkimusasetelma Tutkimuksen tavoitteena oli luoda uusi potilasohjausmuoto joka tarjoaa yksilöllisen, osallistavan ja aikaan ja paikkaan sitomattoman ohjauksen päiväkirurgiseen ortopediseen leikkaukseen tulevalle potilaalle.	1.vaihe: 120 potilasta. 2.vaihe: 2 koeryhmää, joissa toisessa 72, toisessa 75.	Tulosten mukaan kehitettyä tiedollisesti voimavaraistumista tukevaa Internet-perustaista potilasohjausmenetelmää voidaan suositella käytettäväksi ortopedisten päiväkirurgisten potilaiden ohjauksessa ja potilailla on hyvät mahdollisuudet voimavaraistua tiedollisesti sen avulla. Organisaatiolle koituvat kustannukset voitiin puolittaa, kun sairaanhoitajan ohjauk-

				seen käyttämä aika säästy Internet-perustaisen ohjauksen avulla.
--	--	--	--	--

Kehittämistehtävä (AMK)

Hoitotyö

Terveystenhoitotyö

2014

Marianna Miettula

VERKKOSIVUT TAHDISTINPOTILAAN TUKENA

– Artikkelel Sydän-lehteen



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Turun ammattikorkeakoulun terveydenhoitajaopiskelija Marianna Miettula toteutti opinnäytetyönsä projektina, jonka tehtävänä oli laatia verkkosivut Terveysnetin työikäisten osioon tahdistinpotilaalle ja hänen läheisilleen elämästä tahdistimen kanssa. Projektin tavoitteena on lisätä heidän tietojaan ja valmiuksiaan arjessa pärjäämiseen. Projektin tuotoksena syntyivät ”Elämää sydämentahdistimen kanssa” -verkkosivut. Verkkosivut julkaistiin Terveysnetissä, joka on Turun ammattikorkeakoulussa aloitettu Salon seudun väestön terveyttä, toimintakykyä ja itsehoitovalmiutta edistävä ja tukeva projekti. Verkkosivut on nähtävissä osoitteessa <http://terveysnetti.turkuamk.fi>.

Sydämentahdistin on pysyvä hoitomuoto hitaan sydämensykkeen, sydämen vajaatoiminnan ja rytmihäiriöiden hoidossa. Suomessa asennettiin yli 4600 sydämentahdistinta vuoden 2010 aikana. Tulevaisuudessa rytmi- ja vajaatoimintahdistimien asennusten määrän arvioidaan lisääntyvän. Potilas kotiutuu sairaalasta yleensä viimeistään tahdistimen asennusta seuraavana päivänä, jolloin ohjaus jokapäiväisestä elämästä tahdistimen kanssa saattaa jäädä vähäiseksi. Tahdistinpotilaat ovatkin kaivanneet enemmän ohjausta sydämentahdistimen vaikutuksesta jokapäiväisessä elämässä ja työnteossa.

Arjessa voi tulla vastaan hetkiä, jolloin tahdistimen vaikutukset mietityttävät tahdistinpotilasta ja hänen läheisiään. Esimerkiksi näissä tilanteissa he voivat käyttää apunaan projektin tuotoksena laadittuja verkkosivuja. Verkkosivuilta löytyy tietoa esimerkiksi sydämen terveyttä tukevista elintavoista, liikunnasta, yksityisautoilusta, työhön paluusta ja erilaisten laitteiden vaikutuksista tahdistimen toimintaan. Elämä tahdistimen kanssa on uusi tilanne, joka vaatii usein totuttumista. Uudessa tilanteessa on tärkeää huomioida myös henkinen hyvinvointi, jonka tueksi verkkosivut tarjoavat hyödyllisiä linkkejä. Verkkosivuille on koottu myös tietoa tahdistintyypeistä sekä tahdistimen asennuksesta ja seurannasta.

Kehittämistehtävässä verkkosivuista kerättiin palautetta Turun yliopistollisen keskussairaalan Sydänkeskuksesta. Palautetta verkkosivuista pyydettiin nimettömien palautelomakkeiden (Liite 1) muodossa. Verkkosivujen ulkoasua pidettiin selkeänä ja asiallisena. Sisällöllisesti verkkosivujen tiedon määrään ja laatuun oltiin tyytyväisiä. Parannusehdotuksen pohjalta verkkosivuille lisättiin Var-

sinais-Suomen sairaanhoitopiirin ”Kotihoito-ohjeita sydämentahdistimen asennuksen jälkeen”-ohjeistuksesta kohta, jossa on tietoa liikkumisen rajoituksista tahdistimen asennuksen jälkeisen kuukauden aikana.

Vaikka verkkosivut laadittiin ensisijaisesti tahdistinpotilaille ja heidän läheisilleen, voivat niistä hyötyä myös muut. Verkkosivuja voidaan hyödyntää ohjauksen tukena tahdistinpoliklinikoilla ja sydänosastoilla. Verkkosivut voivat tarjota uutta hyödyllistä tietoa kaikille hoitoalan ammattilaisille. Hoitoalan ammattilaiset voivat ohjata tahdistinpotilaat ja heidän läheisensä verkkosivuille tahdistintiedon pariin.

LÄHTEET

Miettula, M. 2013. Elämää sydämentahdistimen kanssa. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu.

Tahdistinhoito (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2010 (viitattu 28.3.2014). Saatavilla Internetissä: www.kaypahoito.fi.

Turun ammattikorkeakoulu. 2013. Terveysnetti. Viitattu 19.8.2014 <http://terveysprojektit.turkuamk.fi/terveysnetti/terveysnetti.htm>.

Palautelomake: Elämää sydämentahdistimen kanssa – verkkosivut

Arvioi vapaasti seuraavat osa-alueet:

Etusivu

Tahdistimen toiminta

Seuranta

Eläminen tahdistimen kanssa

Lähteet ja linkit

Ulkoasu ja käytettävyys

Mitä parannuksia haluaisit sivuille?

Kiitos vastauksestasi!